



# Kainuun joukkoliikenteen palvelutaso- ja linjastosuunnitelma 2020





# Kainuun joukkoliikenteen palvelutaso- ja linjastosuunnitelma 2020

RAPORTTEJA 38 | 2020

Kainuun joukkoliikenteen palvelutaso- ja linjastosuunnitelma 2020

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-883-3 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-883-3

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)

# Esipuhe

Kainuun joukkoliikenteen palvelutaso- ja linjastosuunnitelmassa 2020 on määritelty joukkoliikenteen palvelutaso sekä laadittu joukkoliikenteen linjasto 7.6.2021 alkavaa sopimuskautta varten. Joukkoliikenne kilpailutetaan suunnitelman perusteella loppuvuoden 2020 aikana. Suunnittelualueena on ollut Kainuun maakunta.

Suunnittelun lähtökohtana on ollut koota liikennettä nykyistä tehokkaammiksi autokierroiksi. Osa liikenteestä perustuu nykyiseen, vuonna 2015 valmistuneen Kainuun joukkoliikenteen palvelutaso- ja liikennesuunnitelman pohjalta hankittuun liikenteeseen. Liikenne on suunniteltu pääsuunnittain siten, että tarpeelliset työmatka-, toisen asteen opiskelu-, asiointi- ja liityntäyhteydet järjestetään.

Suunnitelman on laatinut Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen toimeksiantaja WSP Finland Oy. Työtä on ohjannut Kainuun alueellinen joukkoliikennetyöryhmä, johon kuuluvat edustajat jokaisesta Kainuun kunnasta, Kainuun liitosta, Kainuun ammattiopistosta, Kainuun sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymästä sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta.

Oulussa marraskuussa 2020

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus



# Sisältö

<b>Työn tausta ja tavoitteet.....</b>	<b>2</b>
<b>Toimintaympäristö ja nykytila.....</b>	<b>3</b>
Väestö ja liikkumisen suuntautuminen.....	3
Joukkoliikenteen järjestäminen ja rahoitus .....	5
<b>Palvelutasosuunnittelu .....</b>	<b>6</b>
Palvelutasotavoitteiden määrittämisen periaatteet .....	6
Palvelutasotavoitteet yhteysväleittäin ja matkatyypeittäin .....	6
Ohjeita palvelutasotavoitteiden huomioimiseksi liikennöinnin suunnittelussa.....	7
Pendelöinnin vaikutus vuoromääriin.....	8
Palvelutasotavoitteiden mukainen vuorotarjonta yhteysväleittäin .....	8
<b>Linjastosuunnittelu .....</b>	<b>9</b>
Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet.....	9
Kolmen pääsuunnan reitit.....	10
Sotkamo–Kuhmo-suunta (linjat 20, 21 ja 22).....	10
Paltamo–Puolanka-suunta (linja 30).....	10
Ristijärvi–Hyrynsalmi–Suomussalmi-suunta (linja 40) .....	11
Reitit Kajaanissa ja taajamakeskustoissa .....	12
<b>Vaikutusten arviointi .....</b>	<b>15</b>
Liikenteen määrä ja kustannukset .....	15
Liikennöintisuunnitelma .....	16
<b>Lähteet.....</b>	<b>20</b>
<b>Liitteet.....</b>	<b>21</b>
Liite 1. Joukkoliikenteen aikataulut .....	21
<b>Kuvailulehti .....</b>	<b>32</b>

# Työn tausta ja tavoitteet

Kainuun joukkoliikenteen edellinen palvelutaso- ja liikennesuunnitelma valmistui syksyllä 2015. Suunnitelman teetti Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus) yhteistyössä alueen kuntien kanssa. Suunnitelmassa oli esitys matkustustarpeista ja niiden hoitamiseksi edellytettävästä rahoituskehykseen sovitetusta palvelutarjonnasta vuosille 2017–2020. Lisäksi suunnitelmassa sisälsi ehdotuksen kustannusjaosta ELY-keskuksen ja kuntien kesken.

Kainuun joukkoliikenteen nykyinen palvelutaso on ELY-keskuksen toimialueen sisäisessä vertailussa poikkeuksellisen hyvä. Tässä työssä tavoitteena on ollut pitää palvelutaso pääosin nykytasolla. Palvelutaso on pyritty säilyttämään ennallaan mahdollisimman kustannustehokkaasti suunnittelemalla liikenne autokierroittain. Näin liikennöintiin varattuina olevista autoista saadaan paras hyöty.

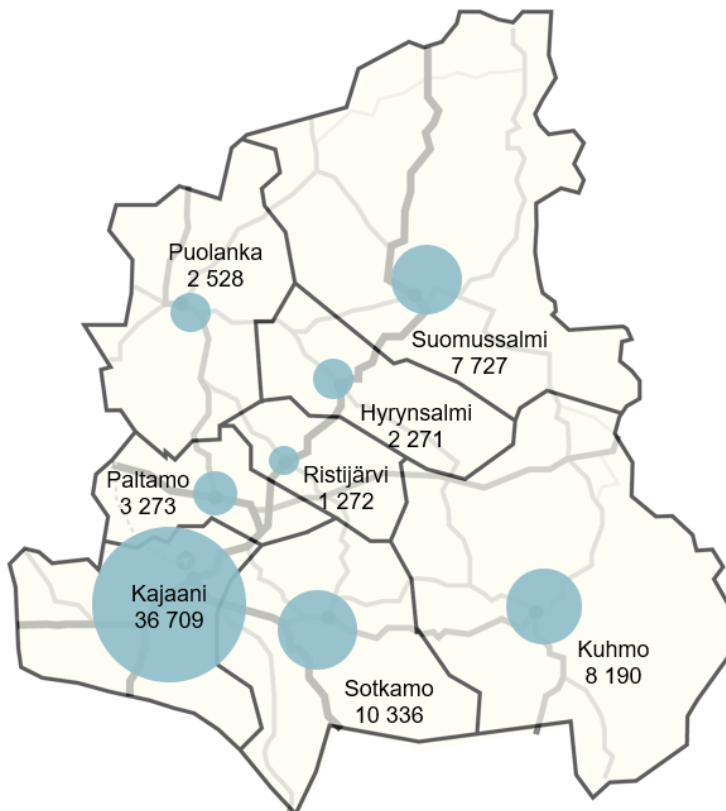
Tässä työssä on päivitetty Kainuun joukkoliikenteen palvelutaso vuosille 2021–2026. Palvelutasotavoitteet on määritetty yhteistyössä kuntien kanssa. Kainuun maakunnan asukkaiden näkemyksiä siitä, miten joukkoliikenne alueella toimii nyt ja miten sitä tulisi kehittää, on selvitetty työn yhteydessä tehdyn asiakastutkimuksen avulla. Tavoitteena on ollut saada vastauksia kysymykseen ”Millaista joukkoliikennettä maakunnassa kuntien välillä tarvitaan?” Keskeistä on ollut työ-, opiskelu-, asiointi-, liityntä- ja matkailuliikenteen tarpeiden määrittäminen. Tulosten pohjalta on suunniteltu kuntien välinen joukkoliikennetarjonta siten, että se toteuttaa tavoitteita tasapuolisesti ja kustannustehokkaasti. Tavoitteena on ollut, että kaikilla suunnitelluilla joukkoliikennevuoroilla olisi selkeä käyttötarkoitus ja riittävä määrä käyttäjiä. Lisäksi on pyritty siihen, että liikennöinti voitaisiin toteuttaa toimivilla ja tehokkailla autokierroilla. Liikennöitsijöitä on kuultu suunnitelman laatimisen yhteydessä hankintalainsäädännön mukaisissa markkinavuoropuheluissa.

Joukkoliikenne palvelee erilaisia matkustustarpeita: se tarjoaa kulkuyhteyksiä opiskelijoille, koululaisille, työssäkävijöille, matkailijoille ja autottomille asioijille. Tavoitteena on ollut matkustustarpeita yhteensovittamalla tuottaa toteuttamiskelpoinen ja määrärahojen kustannustehokkaaseen käyttöön ohjaava suunnitelma, joka ottaa monipuolisesti huomioon alueen asukkaiden matkustustarpeet. Suunnitelman laatimisen lähtökohtana on, että ELY-keskus vastaa jatkossa pääosin kuntien välisestä liikenteestä ja kunnat hankkivat sisäisen liikenteensä.

# Toimintaympäristö ja nykytila

## Väestö ja liikkumisen suuntautuminen

Kainuun maakunta on alueeltaan laaja, etäisyydet ovat pitkiä ja asukastiheys alhainen. Väestöstä yli 2/3 on keskittynyt Sotkamo–Kajaani–Paltamo-alueelle. Kajaani on selkeästi maakunnan keskuskaupunki, jonne pääosa kuntien välisistä joukkoliikenneyhteyksistä on tarkoituksenmukaista järjestää.



Kuva 1. Kainuun kuntien asukasluvut 31.12.2019. (lähde: © Tilastokeskus, Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestörakenne, 2020; pohjakartta: © Maanmittauslaitos, Avoimien aineistojen tiedostopalvelu, 2020)

Noin neljä viidestä kainuulaisten tekemistä työmatkoista suuntautuu oman kunnan alueelle. Kuntien välisessä liikenteessä eniten työmatkaliikennettä on Kajaanin ja Sotkamon välillä. YKR-aineiston pohjalta on laskettu, että Sotkamolaisista yli 900 käy päivittäin Kajaanissa töissä ja kajaanilaisista puolestaan yli 700 päivittäin Sotkamossa. Myös Paltamosta suuntautuu yli 300 työmatkaa Kajaaniin päivittäin. (lähde: © YKR/SYKE ja TK 2020)

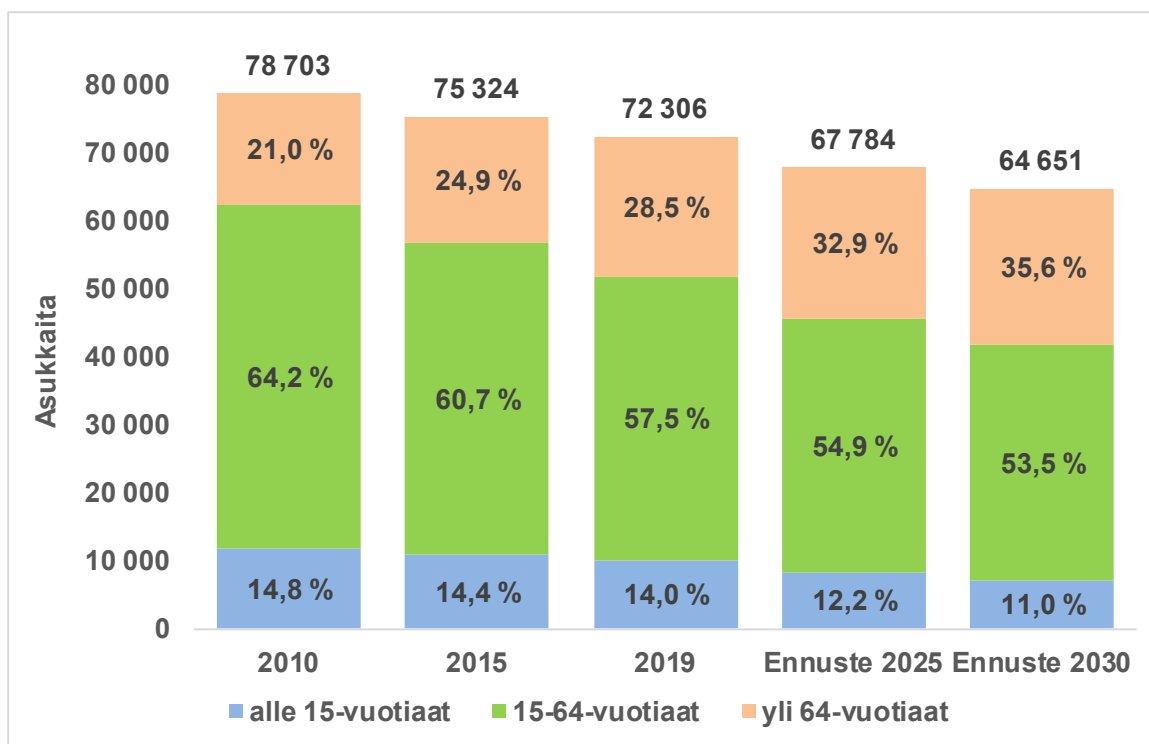
Kainuussa on kuusi lukiota (Kajaani, Kuhmo, Paltamo, Puolanka, Sotkamo ja Suomussalmi). Toisen asteen ammatillista koulutusta järjestää Kainuun ammattiopisto Kajaanissa Vimpelinlaaksossa, Vuokatissa ja maakunnasta pohjoiseen Kuusamossa. Lisäksi Kajaanissa järjestetään ammattikorkeakoulu- ja yliopisto-opetusta.

Asiointiyhteydet Kajaaniin ovat Kainuun maakunnan eri suunnilta tärkeitä. Puolangalta ja Suomussalmelta korostuvat sijaintinsa puolesta myös yhteydet Ouluun. Kajaanissa sijaitsee Kainuun keskussairaala, joka vastaa Kainuun erikoissairaanhoidon tasoista terveystalousta.

Maakunnan joukkoliikenneyhteydet perustuvat lisäksi liityntäyhteyksiin juniin ja kaukoliikenteen linja-autoihin. Yhteydet maakunnan sisällä Kajaaniin, Kajaanista etelään, Kuhmosta etelään, Ouluun ja Kuusamoon ovat tärkeitä niin opiskelun, työssäkäynnin, asioinnin kuin matkailunkin näkökulmasta.



Kainuun väestö ikääntyy ja asukasmäärä vähenee. Kuvassa 2 on esitetty Kainuun väestömäärän kehitys vuoteen 2019 asti sekä Tilastokeskuksen väestöennuste vuosille 2025 ja 2030. Ennusteen mukaan Kainuun asukasmäärä laskisi hieman yli 10 % vuosina 2019–2030.



Kuva 2. Kainuun väestömäärän kehitys 2010–2019, väestöennuste –2030 ja ikäryhmien prosenttiosuudet väestöstä. Väestön määrä on pylväiden yläpuolella, ikäryhmien prosenttiosuudet pylväiden sisällä. (lähde: © Tilastokeskus, Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestö rakenne ja väestöennuste, 2020)

Lokakuussa 2019 osana palvelutasosuunnitelman laatimistyötä järjestettiin Kainuun maakunnan alueella asukaskysely. Kyselyssä tavoitteena oli selvittää asukkaiden näkemyksiä siitä, miten joukkoliikenne alueella toimii nyt ja miten sitä tulisi kehittää. Kyselyyn saatiin netin kautta 458 ja paperisella vastauslomakkeella 21 vastausta. Vastaukset jakautuivat kuntien kesken alla olevan taulukon mukaisesti.

Taulukko 1. Asukaskyselyn vastausten jakautuminen kuntien kesken.

Kunta	Vastausten jakautuminen
Kajaani	31 %
Suomussalmi	26 %
Sotkamo	14 %
Kuhmo	14 %
Paltamo	6 %
Hyrnsalmi	4 %
Ristijärvi	3 %
Puolanka	2 %

Kyselyssä kysyttiin mielipiteitä ja parannusehdotuksia joukkoliikenteen toimivuuteen niin maakunta-, kunta- kuin reittikohtaisella tasolla.

Kysyttäessä tärkeimpiä kehittämistoimenpiteitä, joiden avulla joukkoliikenne palvelisi paremmin asukkaiden tarpeita, nousi tärkeimmäksi toimenpiteeksi vuorojen järjestäminen sopivampiin aikoihin (59 % vas-

taajista valitsi tämän vaihtoehdon 1–3 tärkeimmän toimenpiteen joukkoon). Muina tärkeinä kehittämistoimenpiteinä nostettiin esiin lippujen hintojen alentaminen (39 %), parempi reitti- ja aikatauluinformaatio (31 %) sekä liityntäyhteys junaan, lennoille tai kaukoliikenteen linja-autoihin (23 %). Annettujen vastausten perusteella jatkokysymyksissä pyydettiin lisätäsmennyksiä siitä, miten vastaajan valitsemia asioita tulisi kehittää. Vastauksia on hyödynnetty palvelutasosuunnittelussa.

ELY-keskuksen hankkimassa liikenteessä on kesään 2021 asti käytössä Waltti-lippujärjestelmä. Waltti-lippujärjestelmässä matkustaja voi matkustaa sekä ELY-keskuksen että Kajaanin hankkimassa liikenteessä samalla lipputuotteella. Näin ollen Kainuun alueella on käytössä yhtenäinen lippujärjestelmä kahden viranomaisen hankkimassa liikenteessä. Osa liikennöitsijöistä hyväksyy Waltti-lippujärjestelmän tuotteet myös markkinaehtoisessa liikenteessään. Walitin myötä Kainuun alueelle on tuotettu myös seudullinen aikataulujulkaisu ja joukkoliikennejärjestelmää selkeyttävät linjanumerot.

Valtio on luopunut omistuksestaan Waltti-järjestelmän taustayhtiössä, minkä vuoksi ELY-keskus luopuu Waltti-järjestelmästä hankkimassaan liikenteessä kesällä 2021. Tämän jälkeen liikennöitsijät vastaavat joukkoliikenteen lippu- ja informaatiojärjestelmästä.



Kuva 3. Kainuun asiakaskyselyn vastaukset kysymykseen "Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet, joiden avulla joukkoliikenne palvelisi paremmin tarpeitasi".

## Joukkoliikenteen järjestäminen ja rahoitus

Kainuussa joukkoliikenteen toimivaltaisina viranomaisina ovat Kajaanin kaupunki ja kaupungin ulkopuolisella alueella koko maakunnan osalta ELY-keskus.

Joukkoliikenne järjestetään Kainuun maakunnassa pääosin siten, että ELY-keskus hankkii kuntien välisen liikenteen ja kunnat itse oman sisäisen liikenteensä. ELY-keskus on tähän asti hankkinut kuitenkin osin myös Paltamon, Puolangan, Sotkamon ja Suomussalmen sisäistä liikennettä ja osallistunut myös näiden kuntien sisäisen liikenteen rahoitukseen Paltamoa lukuun ottamatta. ELY-keskuksen vuonna 2019 teettämässä selvityksessä Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan kuntien hankkimasta joukkoliikenteestä todettiin, että ELY-keskuksen tulee jatkossa kuntien tasavertaisen kohtelun vuoksi keskittyä kuntien välisen liikenteen hankintoihin ja kunnat hankkivat nykyisten sopimusten päättyttyä (kesällä 2021) sisäisen liikenteensä itse. Palvelutasosuunnittelun yhtenä lähtökohtana on ollut tämä jako kuntien välisen ja kuntien sisäisen liikenteen suhteen.

# Palvelutasosuunnittelu

## Palvelutasotavoitteiden määrittämisen periaatteet

Palvelutason määrittelyä on tehty vuorovaikutteisesti järjestäen kuntatyöpajat suunnittelualueen kunnissa. Työpajoihin on kutsuttu joukkoliikenneyhdyshenkilöiden lisäksi kuntien muiden hallinnonalojen työntekijöitä, luottamushenkilöitä sekä oppilaitosten edustajia. Palvelutason laatimisessa on toteutettu lisäksi asiakaskysely.

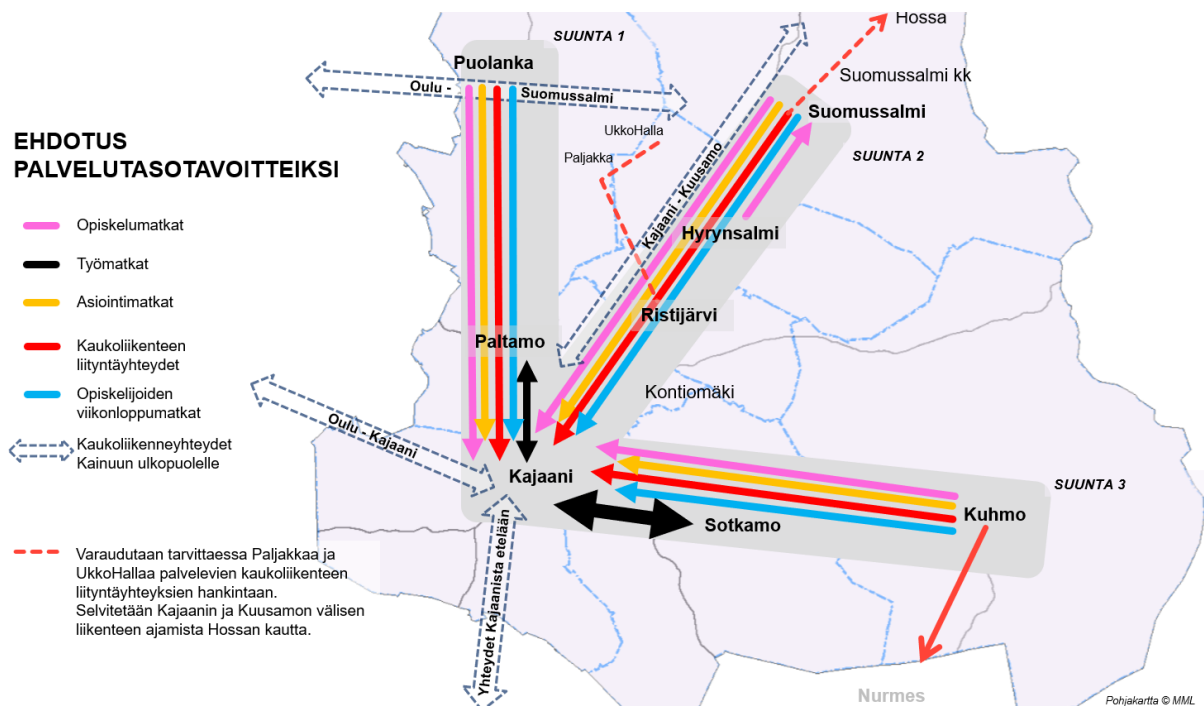
Työn aikana palvelutasosuunnitelman etenemistä ja työn eri osavaiheiden tuloksia on esitelty Kainuun alueellisen joukkoliikennetyöryhmän kokouksissa. Lisäksi joukkoliikenteen palvelutasotavoitteista on pyydetty lausunnot kunnilta, Kainuun ammattiopistolta ja Kainuun liitolta.

Palvelutasosuunnitelmassa esitetään tavoitteet joukkoliikenteen palvelutasolle vuosina 2021–2026. Joukkoliikennetarpeet sisältävät seuraavat tiedot liikenteestä:

- Millaista liikennettä? (työ, toisen asteen opiskelu, asiointi, liityntä, matkailu)
- Millä yhteysväleillä?
- Milloin ja minä ajankohtina? (kellonaika perillä tai lähtöaika; arkipäivä/lauantai/sunnuntai)

Lopulliset reitit ja vuoromäärät ratkeavat linjasto- ja autokiertosuunnittelussa. Tarkemmassa suunnittelussa arvioidaan myös talvi- ja kesäaikataulujen ja tarjonnan mahdolliset erot.

## Palvelutasotavoitteet yhteysväleittäin ja matkatyypeittäin



Kuva 4. Kainuun maakunnan kuntien välinen joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet yhteysväleittäin ja matkatyypeittäin. (pohjakartta: © Maanmittauslaitos, Avoimien aineistojen tiedostopalvelu, 2020)

Palvelutasotavoitteet on määritelty yhteysvälikohtaisesti eri matkatyypeille (kuva 4). Yhteydet Puolangalta, Suomussalmelta ja Sotkamo–Kuhmo-suunnalta Kajaaniin sisältävät tavoitteet toisen asteen opiskeluyhteyksille, asiointiyhteyksille, opiskelijoiden viikonloppumatkoille ja kaukoliikenteen liityntäyhteyksille. Lisäksi tavoitteena ovat toisen asteen opiskeluyhteydet Hyrynsalmelta Suomussalmen suuntaan. Työmatkayhteyksiä tavoitellaan Paltamo–Kajaani sekä Sotkamo–Kajaani-väleillä. Tavoitteena ovat myös liityntäyhteydet Kajaanin lentoasemalle yhteysväliä Kuhmo–Sotkamo–Kajaani. Lentoaseman liityntäyhteyksiä ei tässä yhteydessä tarkastella kuitenkaan tarkemmin lentoliikenteen keskeydyttyä COVID-19-epidemian vuoksi.

Matkailun tarpeiden osalta on palvelutasotavoitteissa esitetty varautumia kaukoliikenteen liityntäyhteyksien hankintaan. Kaukoliikenneyhteydet Kainuun ulkopuolelle pyritään turvaamaan ja huomioidaan tarvittavilta osin maakunnan sisäisen liikennetarjonnan suunnittelussa.

## Ohjeita palvelutasotavoitteiden huomioimiseksi liikennöinnin suunnittelussa

Palvelutasotavoitteet on esitetty matkatyypeittäin priorisoituna ja niiden ajankohta- ja kellonaikatarpeet huomioituna. Tämän priorisoinnin on tarkoitus palvella liikenteen suunnittelua, jolloin matkatarpeiden ensisijaisuuden perusteella on mahdollista määrittää reunaehdot lähtö- ja saapumisajalle. Matkatyypit on huomioitu suunnittelussa seuraavassa tärkeysjärjestyksessä ja seuraavalla tavalla:

- Toisen asteen opiskelijoiden yhteydet järjestetään päivittäin maanantaista perjantaihin kaikilta pääsuunnilta klo 8:ksi Kajaaniin ja paluuvuoro klo 16 jälkeen. Lisäksi Hyrynsalmelta järjestetään yhteys päivittäin maanantaista perjantaihin Suomussalmelle klo 8:ksi ja paluuvuoro klo 16 jälkeen. Näin muodostuvat toisen asteen opiskeluyhteydet voivat palvella myös työmatkustusta.
- Työmatkayhteydet järjestetään päivittäin maanantaista perjantaihin molempiin suuntiin, sekä Sotkamosta ja Paltamosta Kajaaniin sekä Kajaanista Sotkamoon ja Paltamoon. Tavoitteena on, että mahdollisimman moni vuoroista ajettaisiin Kajaanissa Vimpelinlaaksoon ja keskussairaalaan. Työmatkayhteydet järjestetään pääasiallisesti klo 8:ksi ja paluuvuoro klo 16 jälkeen. Jos pendelöintimäärät ovat suuria, voidaan järjestää useampia vuoropareja (ks. jäljempänä esitetty periaate pendelöintimäärien ja vuoromäärien yhteydestä).
- Asiointiyhteydet järjestetään päivittäin maanantaista lauantaihin kaikilta pääsuunnilta Kajaaniin. Asiointivuoron perilläoloaika on pääsääntöisesti 2–4 tuntia.
- Keskeiset kaukoliikenteen liityntäyhteydet muodostuvat junien liityntäyhteyksistä Kajaaniin ja Nurmekseen. Liityntäyhteydet pyritään turvaamaan pääsääntöisesti edellä mainittujen matkatyyppien suunnittelussa.
- Erilliset liityntäyhteydet Kajaanin lentoasemalle järjestetään samalla vuorolla Sotkamosta ja Kuhmosta. Liityntäyhteys järjestetään päivittäin maanantaista perjantaihin kaksi kertaa päivässä ja viikonloppuisin kerran päivässä. Muita liityntäyhteyksiä voidaan järjestää silloin, kun on kyseessä säännöllisen vuoron jatko lentokentälle. Matkailukohteiden liityntäyhteyksiä harkitaan määrärahatilanteen salliessa tapauskohtaisesti.
- Toisen asteen opiskelijoiden viikonloppumatkat turvataan siten, että opiskelijoille järjestetään paluuyhteys opiskelupaikkakunnalle Kajaaniin sunnuntai-iltaisin.
- Kaukoliikenneyhteyksistä pyritään turvaamaan Kainuun ulkopuolelle:
  - Suomussalmi-Oulu asiointiyhteys M-P (tarvittaessa SS)
  - Kajaani-Oulu asiointiyhteys M-P
  - Kuusamo-Kajaani liityntäyhteys M-P (tarvittaessa SS).

## Pendelöinnin vaikutus vuoromääriin

Suunnittelun lähtökohtana on, että jos kuntien välisellä yhteysvälillä on yli 150 pendelöijää ja matkan pituus joukkoliikennettä käyttäen on päivittäisen työssäkäynnin kannalta järkevä (matkan kesto yhteen suuntaan korkeintaan 1 h), järjestetään päivittäinen työmatkayhteys. Vuoroparien määrä muodostuu pendelöinnin perusteella seuraavasti:

- 150–300 pendelöijää/vrk, yksi vuoropari (aamulla klo 8:ksi ja iltapäivällä klo 16 jälkeen). Toteutuu yhteysvälillä Kajaani-Paltamo.
- 300–450 pendelöijää/vrk, yksi vuoropari (klo 8–16 ja 7–15 tai klo 9–17). Toteutuu yhteysvälillä Paltamo-Kajaani.
- 450–600 pendelöijää/vrk, yksi vuoropari (klo 8–16 ja esim. klo 7–15 ja klo 9–17). Ei toteudu nykyisellään Kainuun yhteysväleillä.
- Yli 600 pendelöijää/vrk, neljä vuoroparia. Toteutuu yhteysväleillä Sotkamo-Kajaani ja Kajaani-Sotkamo.

Pendelöintimäärät on laskettu YKR-aineiston työmatkatietojen pohjalta. (lähde: © YKR/SYKE ja TK 2020)

## Palvelutasotavoitteiden mukainen vuorotarjonta yhteysväleittäin

Seuraavassa taulukossa on esitetty eri lähtöpaikkakunnilta toteutettava palvelutasotavoitteen mukainen liikennetarjonnan vuoromäärä matkatyypeittäin.

Taulukko 2. Joukkoliikennetarjonnan määrä eri yhteysväleillä matkatyypeittäin.

	 1. Opiskelumatkat	 2. Työmatkat	 3. Asiointimatkat	  4. Kaukoliikenteen liitintäyhteydet	 5. Opiskelijoiden viikonloppumatkat
<b>Paltamo</b>	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Kajaani 2 vuoroparia/vrk	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Matkatyyppien 1–3 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin.	Kajaani (paluu su ilt)
<b>Puolanka</b>	Kajaani 1 vuoropari/vrk	-	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Matkatyyppien 1 ja 3 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin.	Kajaani (paluu su ilt)
<b>Suomussalmi*</b>	Kajaani 1 vuoropari/vrk	-	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Matkatyyppien 1 ja 3 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin. Kontiomäen juna-aseman liitintäyhteydet järjestetään jos se on tarkoituksenmukaista ja mahdollista.	Kajaani (paluu su ilt)
<b>Hyrnsalmi</b>	Kajaani, Suomussalmi 1 vuoropari/vrk	-	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Matkatyyppien 1 ja 3 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin. Kontiomäen juna-aseman liitintäyhteydet järjestetään jos se on tarkoituksenmukaista ja mahdollista.	Kajaani (paluu su ilt)
<b>Ristijärvi</b>	Kajaani 1 vuoropari/vrk	-	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Matkatyyppien 1 ja 3 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin. Kontiomäen juna-aseman liitintäyhteydet järjestetään jos se on tarkoituksenmukaista ja mahdollista.	Kajaani (paluu su ilt)
<b>Kontiomäki</b>	Kajaani** 1 vuoropari/vrk	Kajaani** 1 vuoropari/vrk	Kajaani** 1 vuoropari/vrk	Matkatyyppien 1–3 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin. Kontiomäen juna-aseman liitintäyhteydet järjestetään jos se on tarkoituksenmukaista ja mahdollista.	Kajaani** (paluu su ilt)
<b>Kajaani</b>	kaupungin sisäisiä	Paltamo, 1 vuoropari/vrk Sotkamo 4 vuoroparia/vrk	kaupungin sisäisiä	Matkatyyppien 2 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin.	-
<b>Sotkamo</b>	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Kajaani 4 vuoroparia/vrk	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Matkatyyppien 1–3 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin. Yhteydet Kajaanin lentokentälle arkisin kaksi kertaa päivässä, viikonloppuisin yhden kerran päivässä.	Kajaani (paluu su ilt)
<b>Kuhmo</b>	Kajaani 1 vuoropari/vrk	-	Kajaani 1 vuoropari/vrk	Matkatyyppien 1 ja 3 suunnittelu pyritään kytkemään kaukoliikenteen liitintäyhteyksiin. Yhteydet Kajaanin lentokentälle arkisin kaksi kertaa päivässä, viikonloppuisin yhden kerran päivässä.	Kajaani (paluu su ilt)

\*= Suomussalmi-kk yhteys osana Suomussalmen yhteyksiä järjestetään, jos se on tarkoituksenmukaista ja mahdollista

\*\*= Kontiomäen kautta voidaan ajaa, jos se on tarkoituksenmukaista ja mahdollista



# Linjastosuunnittelu

## Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet

Linjasto-, aikataulu- ja autokiertosuunnittelua ovat ohjanneet seuraavat lähtökohdat ja tavoitteet:

- ELY-keskus järjestää jatkossa vain kuntien väliset joukkoliikenneyhteydet, ja kuntien sisäisen joukkoliikenteen järjestäminen kuuluu kuntien vastuulle. Aikataulujen ja reittien suunnittelussa on kuitenkin huomioitu kuntien sisäisiä koulumatkatarpeita, mikäli ne ovat luontaisesti hoidettavissa kuntarajan ylittävällä liikenteellä.
- Palvelutasotavoitteet ja matkatyyppien priorisointi, kuten toisen asteen opiskeluyhteyksien ensisijaisuus huomioidaan.
- Eri pääsuuntien liikenne suunnitellaan omina kokonaisuuksinaan. Tavoitteena ovat toimivat kokonaisuudet ja kustannustehokkaat autokierrot lähtien nykyistä tarjontaa vastaavasta palvelutasosta. Suunnittelussa kuitenkin huomioidaan, että useampia autokiertoja vaativia peräkkäisiä vuoroja järjestetään vain painavista syistä (esim. vilkas työmatkapendelöinti). Suunnittelua on ohjannut myös joukkoliikenteen tuleva kilpailuttaminen liikennöinnin kannalta järkevinä kokonaisuuksina.
- Autokierrot lähtevät muilta paikkakunnilta Kajaanin suuntaan. Puolangan suunta liikennöidään Paltamon kautta. Sotkamon joukkoliikenneyhteyksien rungon muodostavat Kuhmon yhteydet, joita täydennetään pendelöintimäärien mukaan lisävuoroilla paremman palvelutason tarjoamiseksi. Suomussalmen suunnan vuoroissa huomioidaan Kuusamon ja Kajaanin väliset linja-autovuorot.
- Työssä selvitetään mahdollisia matkustajakysyntää paremmin palvelevia reittimuutostarpeita, kuten Kontiomäen kautta liikennöinti, Sotkamon ja Kajaanin välisten reittien uudelleensuunnittelun tarve sekä Hossan yhteyksien järjestäminen kesäaikaan. Lisäksi on tunnistettu tarve nopeuttaa pohjoisesta Kajaaniin saapuvia vuoroja Kajaanissa. Matkailun yhteystarpeita on selvitetty laajasti työssä.
- Kajaanin 8.8.2019 käyttöön otetun matkakeskuksen aiheuttamat reittimuutokset Kajaanin keskustassa huomioidaan. Lisäksi tutkitaan muiden kuntataajamien mahdolliset päätepysäkki- tai reittimuutostarpeet (esim. Paltamo, Suomussalmi, Sotkamo ja Vuokatti).
- Kutsujoukkoliikenteestä on päätetty luopua, sillä sen kustannustaso ei ole olennaisesti kiinteää reittiä liikennöiviä vuoroja alhaisempi. Kutsujoukkoliikenteen kustannustasossa on huomioitava, että liikennöitsijä varaa valmiuden liikennöidä vuoron, ja vuoro saattaa olla tilattu vain toiseen suuntaan. Matkustajalle kutsujoukkoliikenne lisää kynnystä joukkoliikenteen käyttöön, sillä vuoro täytyy tilata etukäteen. Suuri osa lentoaseman liityntäyhteyksistä on ollut kutsujoukkoliikennettä.
- Nykyisellään on päällekkäistä tarjontaa Sotkamon ja Kuhmon suuntien liityntäyhteyksissä lentoasemalle. Jatkossa Kuhmon suunnan liityntäyhteydet palvelevat sekä Sotkamo- että Kuhmoa.
- Maakuntarajat ylittävien yhteyksien huomioiminen ja tukeutuminen nykyisellään hyvin toimiviin kaukoliikenteen liityntäyhteyksiin.

Liikennöitsijöiden kanssa käytiin hankintalainsäädännön mukainen markkinavuoropuhelu huhtikuussa 2020. Markkinavuoropuhelussa kysyttiin mielipiteitä muun muassa kilpailuttamiskohteiden koosta sekä periaatteesta kilpailuttaa liikenne pääsuunnittain. Samalla esitettiin myös alustavat linjasto-, aikataulu- ja autokiertosuunnitelmat, joihin saatiin huomioita suunnittelun loppuunsaattamista varten. Yleisesti ottaen ajatukset suunnitelluista kilpailutuskokonaisuuksista nähtiin hyvinä. Joukkoliikenteen järjestämisen koettiin tehostuvan nykytilannetta paremmalla autokiertosuunnittelulla.

# Kolmen pääsuunnan reitit

## Sotkamo–Kuhmo-suunta (linjat 20, 21 ja 22)



Kuva 5. Yhteydet Sotkamoon ja Kuhmoon kulkevat Nuasjärven molemmiin puolin. (pohjakartta: © OpenStreetMapin tekijät)

Sotkamo-Kuhmo-suunnan liikenteestä on suunniteltu erilliset kolmen ja neljän auton kohteet. Kajaanin ja Sotkamon välillä tavoitteena on järjestää hyvät työmatkayhteydet tukemaan vahvaa pendelöintiä. Lisäksi liikennetarjonta hajautuu Nuasjärven molemmiin puolin. Työmatkayhteydet ovat kattavampia neljän auton kohteessa, jolloin työmatkayhteydet klo 8:ksi Kajaaniin sekä klo 16 jälkeen Kajaanista toteutuvat sekä linjalla 20 Kontinjoen että linjalla 21 Kuluntalahden kautta.

Työmatkayhteyksien lisäksi tavoitteena on järjestää hyvät toisen asteen opiskeluyhteydet. Opiskeluyhteys Kuhmosta mahdollistaa myös työmatkayhteyden Kuhmon ja Kajaanin sekä Kuhmon ja Sotkamon välillä. Neljän auton kohde palvelee samalla Sotkamon koulumatkayhteyksiä.

Sotkamosta järjestetään liityntäyhteys lähes kaikille Kajaanista lähteville junille. Joinakin aikoina odotusajat ovat pitempiä, koska junat lähtevät esim. klo 14.30 ja klo 15.11 välisenä aikana eri aikaan Oulun ja Helsingin suuntiin. Liityntäyhteyksiä järjestetään myös Kuhmosta keskeisimmille sekä Vuokatin Katinkullasta joillekin junille.

Kajaanissa osa vuoroista jatkaa Vimpelinlaaksoon ja keskussairaalaan. Reitit eivät ole yhtenäisiä, vaan reittien jatkoa linjalla 21 ja Vimpelinlaakson kautta kiertämistä linjalla 20 on arvioitu tapauskohtaisesti. Sairaalan työmatka-aikoina ja Vimpelinlaakson oppilaitosten alkamis- ja päättymisaikoina vuorot liikennöivät Vimpelinlaaksoon ja/tai sairaalalle. Osa linjojen 20 ja 21 vuoroista on yhdistetty siten, että linjan 21 matkakeskukseksi saapumisen jälkeen auto jatkaa lähes välittömästi linjalle 20 tarjoten vaihdottoman yhteyden Vimpelinlaaksoon ja keskussairaalaan. Päinvastaisessa suunnassa menetellään vastaavasti linjojen 20 ja 21 välillä.

Liikennettä on täydennetty asiointiyhteyksillä. Varsinkin Sotkamon ja Kajaanin välisessä liikenteessä autokiertoihin on saatu melko vähäisin kustannuksin lisättyä vapaa-ajan matkustamista palvelevia lähtöjä. Koska Sotkamon ja Kajaanin välillä tarjonta on melko hyvää, on reittejä jonkin verran yhtenäistetty ja paikoin pyritään vakiomuuttisiin aikatauluihin. Aikataulujen ja reittien yksinkertaisuus ja selkeys helpottavat joukkoliikenteen käyttöä.

Sotkamossa joukkoliikenteen palvelutasoa parannetaan pidentämällä Sotkamon linja-autoasemalle aiemmin päättyneitä vuoroja Makkosenmäelle asti. Sotkamon taajamarakenne jatkuu tiiviinä linja-autoasemalta itään kohti Makkosenmäkeä, ja matka taajaman itäosista linja-autoasemalle on suhteellisen pitkä. Makkosenmäellä liikennöintisuunta on vastapäivään, koska pysäkit sijaitsevat Makkosenmäkeä kiertävän Makkosentien itäpuolella.

## Paltamo–Puolanka-suunta (linja 30)

Paltamon ja Puolangan liikenne on suunniteltu liikennöitäväksi talviarkipäivisin kahdella autolla. Viikonloppuisin ja kesäarkipäivinä liikennöidään yhdellä autolla. Jatkossa talviarkipäivisin järjestetään työmatka- ja

toisen asteen opiskeluyhteys Puolangalta klo 8:ksi Kajaaniin ja klo 16 jälkeen takaisin. Paltamosta järjestetään työmatka- ja toisen asteen opiskeluyhteydet työmatka-aikoina kerran tunnissa sekä Kajaaniin että Paltamon suuntaan.

Linja liikennöi jatkossa Kontiomäen kautta parantaen Paltamon kunnan sisäisiä yhteyksiä. Paltamoon päättävän liikenteen päätepysäkki on Korpitien koululla, sillä Paltamon nykyinen, huoltoaseman pihassa sijaitseva keskus pysäkki on taajamarakenteen reunassa. Vuorot ajavat jatkossa valtatieltä 5 Kuluntalahden sijasta. Kajaanin kaupunki harkitsee jatkossa Kuluntalahden yhteyksien hoitamista osana Kajaanin sisäisiä yhteyksiä.

Liikenteen suunnittelussa ovat lähtökohtana olleet nykyistä tehokkaammat autokierrot. Lisäksi tavoitteena on työmatka- ja toisen asteen opiskeluyhteyksien parantaminen. Kontiomäen ja Paltamon välillä liikennöivät vuorot palvelevat samalla myös koulumatkoja. Asiointiyhteyksiä järjestetään junien liityntäyhteyksien yhteydessä.



Kuva 6. Linja 30 Kajaani-Paltamo, linja 30P kulkee Kajaani-Paltamo-Puolanka. (pohjakartta: © OpenStreetMapin tekijät)

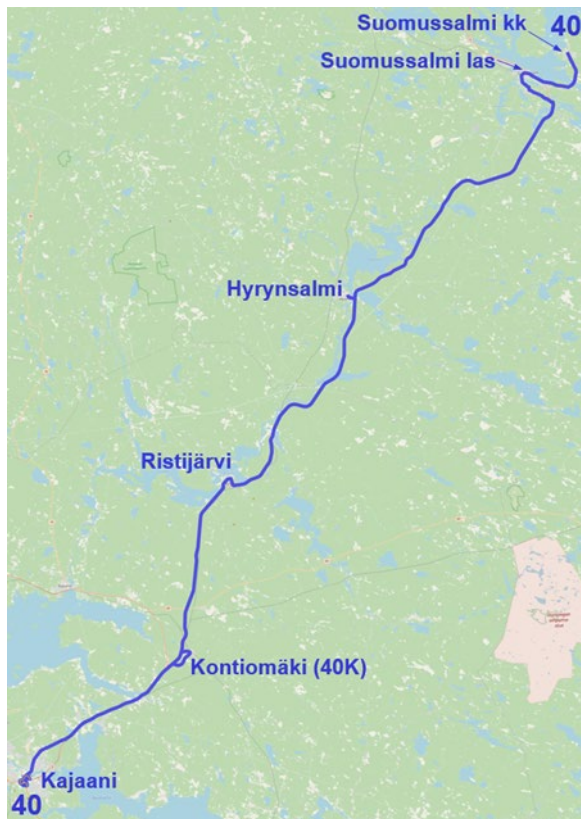
## Ristijärvi–Hyrnsalmi–Suomussalmi-suunta (linja 40)

Suomussalmen suunnan liikenne hoidetaan kahdella autolla talviarkipäivisin ja yhdellä autolla viikonloppuisin sekä kesäarkipäivisin. Lisäksi maanantaista perjantaihin liikennöidään päivittäinen vuoropari Kuusamosta Kajaaniin. Suomussalmelta järjestetään toisen asteen opiskeluyhteys Kajaaniin klo 8:ksi ja klo 16 jälkeen Kajaanista takaisin. Opiskeluyhteyttä voi tarvittaessa hyödyntää myös työmatkayhteytenä. Lisäksi järjestetään Hyrnsalmelta ja Suomussalmen kirkonkylältä toisen asteen opiskeluyhteys Suomussalmelle klo 8:ksi ja klo 16 jälkeen takaisin. Asiointiyhteyksiä Kajaaniin järjestetään päiväaikaan.

Kuusamon yhteys kytketään junien liityntäyhteyksiin Kajaanissa. Arkipäivisin yhteys mahdollistaa myös asioinnin Kajaanissa. Lauantaisin Kuusamosta Kajaaniin ei liikennöidä. Kesäaikaan kesä-syyskuussa Kuusamon vuoro liikennöidään Hossan kansallispuiston kautta.

Suomussalmella vuorot liikennöidään jatkossa Pitämän ja Taivalalaisen kautta Ruokapuistontietä pitkin. Liikenne palvelee siten kattavammin Suomussalmen taajamarakennetta. Koska liikenne jatkuu Suomussalmen kirkonkylälle, reittimuutoksen myötä Suomussalmella ei liikennöidä enää jatkossa edestakaisin pitkää osuutta valtatieä 5. Aikatauluissa on varauduttu reittimuutokseen 5 min pitemmällä ajoajalla.

Suomussalmen vuoroja ei jatkossa liikennöidä Kontiomäen rautatieaseman kautta yksittäisiä vuoroja lukuun ottamatta. Iltapäivisin yksittäiset vuorot ajetaan kuitenkin Kontiomäen rautatieaseman kautta. Tällöin muodostuu vaihtoyhteys Oulun junaan, jolle ei olisi Kajaanissa vaihtoyhteyttä.



Kuva 7. Linja 40 Kajaanin ja Suomussalmen välillä. (pohjakartta: © OpenStreetMapin tekijät)

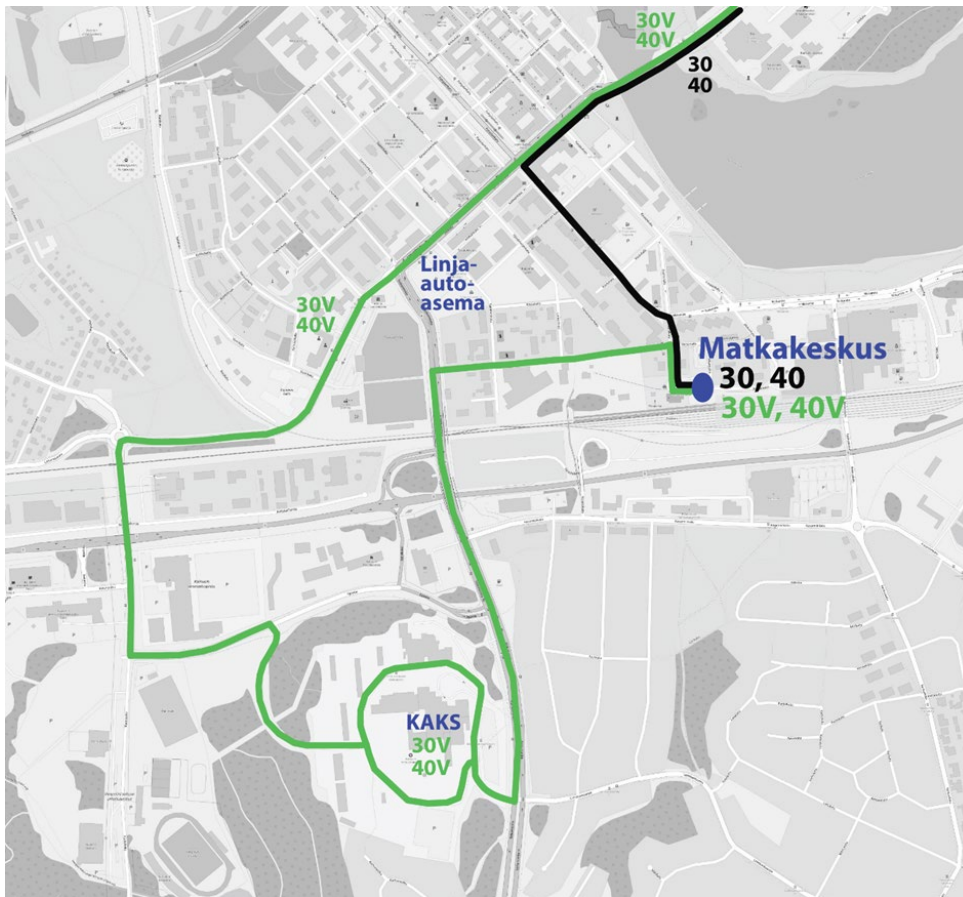
## Reitit Kajaanissa ja taajamakeskustoissa

### Kajaanin keskusta

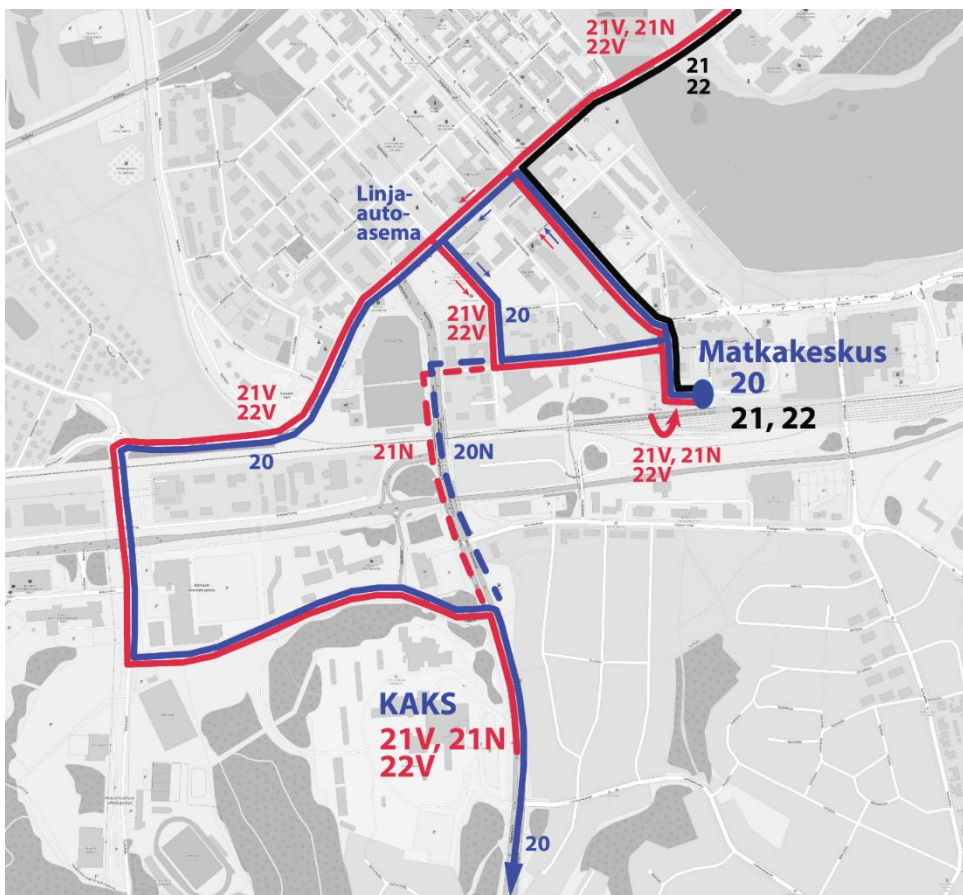
Linja-autot liikennöivät Kajaanissa pääosin nykyisiä reittejä. Linjat päättyvät ja lähtevät pääsääntöisesti matkakeskukselta. Työmatka- ja toisen asteen opiskeluyhteyksiä varten linjojen 30 ja 40 vuorot liikennöivät aamulla Lönnrotinkatua Vimpelinlaaksoon ja keskussairaалalle, jonka jälkeen ne jatkavat matkakeskukselle (kuva 8). Nämä vuorot merkitään suoraan matkakeskukseen päättävistä vuoroista poiketen kirjaintunnuksin 30V ja 40V. Vastaavasti iltapäivällä 30V- ja 40V-vuorot liikennöivät matkakeskukselta päinvastaiseen suuntaan aamuvuoroon nähden.

Linjat 21 ja 22 liikennöivät matkakeskukselle pohjoisen suunnasta (kuva 9). Työmatka- ja toisen asteen opiskeluyhteyksiä palvelevat vuorot jatkavat Vimpelinlaaksoon ja keskussairaалalle (21V). Osa vuoroista lähtee jo matkakeskukselta linjana 20 ja auto jatkaa keskussairaалalta Sotkamoon. Sairaalan työmatka-aikoina ja iltaisin liikennöidään myös suoraan Sotkamontietä ajavia vuoroja, joita ei ajeta Vimpelinlaakson kautta (20N ja 21N).





Kuva 8. Reitit Kajaanin keskustassa, linjat 30(V) ja 40 (V). (pohjakartta: © OpenStreetMapin tekijät)

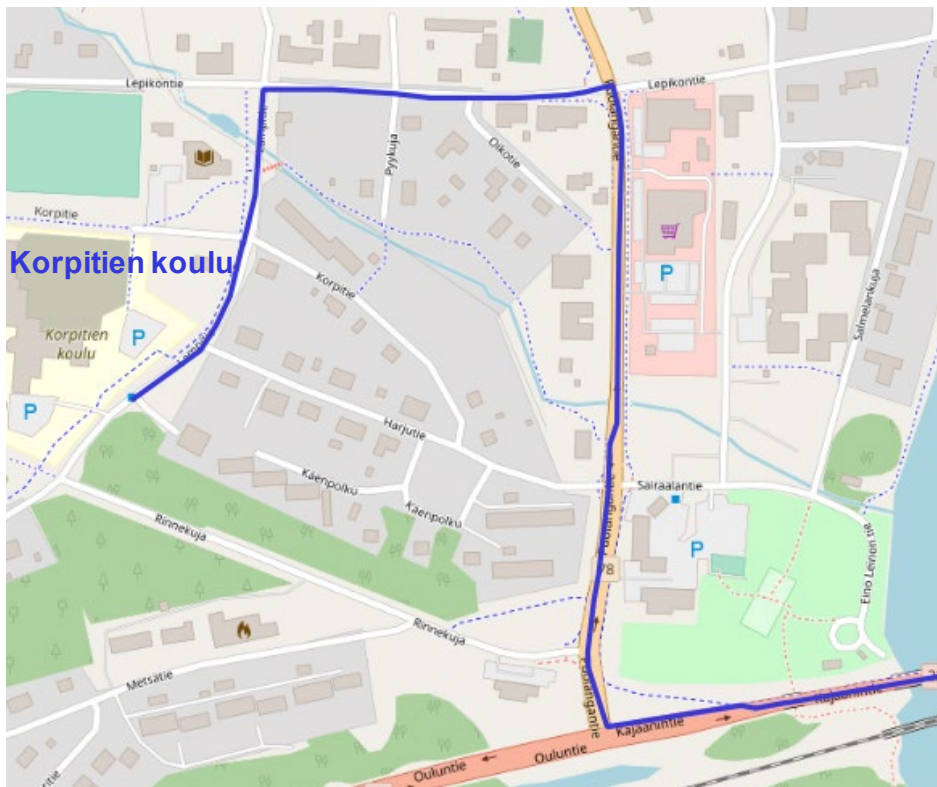


Kuva 9. Reitit Kajaanin keskustassa, linjat 20–22 (N, V). (pohjakartta: © OpenStreetMapin tekijät)



## Paltamo

Linjan 30 reitti päättyy Korpitien koululle silloin, kun ajetaan väliä Kajaani–Paltamo. Puolangalle ajetaan Paltamon läpi suoraan Puolangantietä, ja tällöin ei lähtökohtaisesti ajeta Korpitien koulun kautta.



Kuva 10. Linjan 30 reitti Paltamossa. (pohjakartta: © OpenStreetMapin tekijät)

## Suomussalmi

Linjan 40 uusi reitti Suomussalmen linja-autoasemalta etelään/etelästä kulkee Syväyksenkadun ja Ruoka-puistontien kautta. Kaikki vuorot kulkevat lisäksi Suomussalmen kirkonkylään.



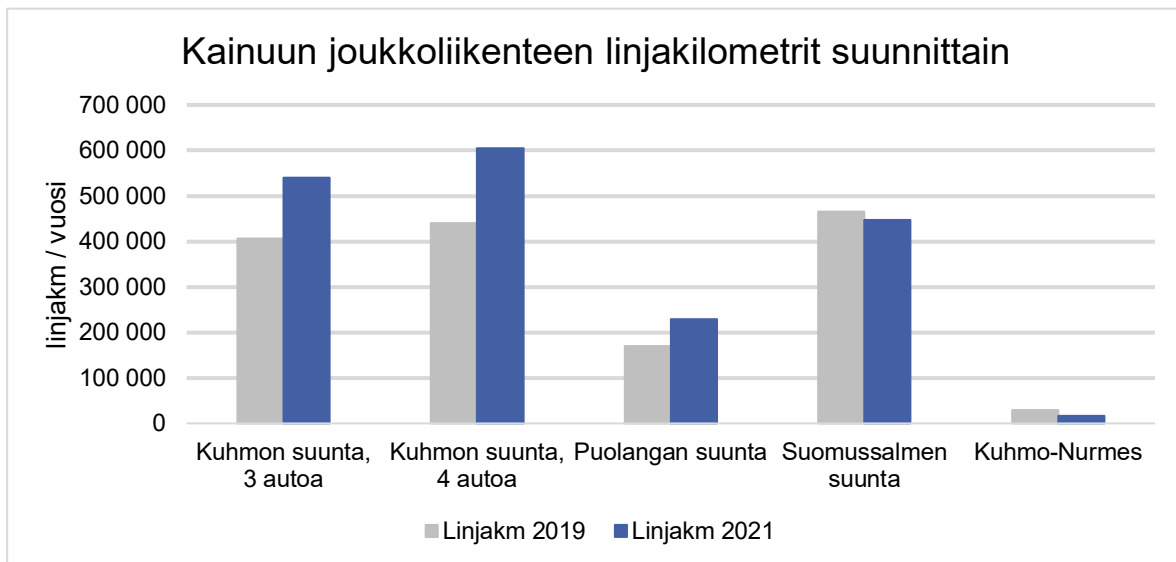
Kuva 11. Linjan 40 reittimuutos Suomussalmella. (pohjakartta: © OpenStreetMapin tekijät)

# Vaikutusten arviointi

## Liikenteen määrä ja kustannukset

Suunnitelman mukaisen liikenteen liikennöintikokonaisuus kasvaa linjakilometreissä mitattuna noin 10 % vuosittaisten linjakilometrien lisääntyessä 1,12 miljoonasta linjakilometristä 1,23 tai 1,29 miljoonaan linjakilometriin, riippuen valitusta Kuhmon suunnan liikennöinnin tarjonnasta. Tarvittava arkiliikenteen kalustomäärä on Kuhmon suunnalla kolme tai neljä autoa, Puolangan suunnalla kaksi autoa sekä Suomussalmen ja Kuusamon suunnalla kolme autoa. Tarkastelussa vaihtoehdoksi 1 (ve 1) on nimetty pääsuuntien liikennöintikokonaisuus, jossa Kuusamon autotarve on kolme autoa. Vaihtoehto 2 (ve 2) on muutoin sama, mutta Kuhmon liikennöinti hoidetaan neljällä autolla.

Liikennöintisuunnittain jaettuna liikenne kasvaa eniten Kuhmon ja Kajaanin välillä ja vähenee hieman Suomussalmen ja Kajaanin välillä (kuva 12). Muut arvioidut tulevan liikenteen suoritteet ovat Kuhmon automäärästä riippuen joko 22 700 (ve 1) tai 24 600 (ve 2) linjatuntia ja 2 400 (ve 1) tai 2 600 (ve 2) autopäivää vuodessa.



Kuva 12. Kainuun joukkoliikenteen uuden liikennöintisuunnitelman (linjakm 2021) mukaiset joukkoliikenteen linjakilometrit verrattuna nykyiseen tarjontaan (linjakm 2019).

Suunnitelman mukaisen liikenteen bruttokustannuksiksi on Kajaanin kaupungin paikallisliikenteen yksikkökustannuksia käyttäen arvioitu 1,93 (ve1) tai 2,08 (ve2) miljoonaa euroa vuodessa. Vuoden 2019 tilanteessa vastaavan liikennöintikokonaisuuden hoito on koostunut 1,39 milj. € liikennöintikorvauksista ja 0,77 milj. € lipputuloista. Vuonna 2019 kokonaiskustannukset ovat olleet siten 2,16 milj. €. Kustannukset eivät ole kuitenkaan täysin vertailukelpoisia, sillä vuoden 2019 tilanteessa osa liikenteestä on ollut markkinaehtoista liikennettä, jonka lipputuloja ei ole huomioitu. Uuteen suunnitelmaan on sisällytetty Kuhmon, Sotkamon ja Kajaanin välisiä, nykyisin markkinaehtoisesti liikennöitäviä vuoroja. On hyvin mahdollista, että nettokustannukset eivät kasva nykyisestä, mutta lopullinen liikennöinnin hintataso varmistuu vasta tarjouskilpailun perusteella. Liikenne on nykyisin kilpailutettu reittipohjaisina käyttöoikeussopimuksina. Myös seuraavalla kilpailutuskierröksellä, jonka liikenne alkaa kesällä 2021, on tarkoitus käyttää samaa mallia liikenteen hankintaan. Kilpailutuskohteiden suunnittelussa on huomioitu aiempaa paremmin eri suuntien muodostamat liikennöintikokonaisuudet.

# Liikennöintisuunnitelma

Suunnitelmalla on pyritty toteuttamaan liikennöinnille asetettuja palvelutasotavoitteita ja edistämään toimivia ja tehokkaita autokiertoja (Taulukko 2).

Taulukko 3. Suunnitelman tavoitteet ja miten ne on käytännössä huomioitu työssä.

Liikennöintisuunnitelman keskeiset tavoitteet	Miten otettu työssä huomioon?
Pitää palvelutaso pääosin nykytasolla	<p>Palvelutasotavoitteita ja niihin kiinteästi liittyviä vuoromääriä määritettäessä verrattiin muodostuvaa vuorotarjonnan määrää nykyliikennöintiin. Mikäli nykytarjontaan verrattuna vuoromäärä väheni, piti sille olla selkeä perustelu. Lisäksi nykyisin toimivista junien liityntäyhteyksistä pyrittiin pitämään kiinni.</p> <p>Keskeinen periaate työssä oli liikennetarjonnan suunnittelun lähtökohtien määrittäminen selkeästi ja systemaattisesti, sekä kuntien tasapuolinen kohtelu.</p>
Muodostaa joukkoliikennevuoroille selkeä käyttötarkoitus	<p>Palvelutasomäärityksessä tehtiin selkeä priorisointilista, jonka perusteella määritettiin matkatyyppien ensisijaisuus. Ensisijaisuus käytännössä määritti vuoron lähtöajan ja jous- tomahdollisuudet.</p> <p>Tavoitteena vuorotarjonnan suunnittelussa oli samalla tavoittaa mahdollisimman laaja potentiaalinen käyttäjäjoukko ja parantaa siten vuorojen käyttöastetta.</p>
Toteuttaa liikennöintisuunnitelma toimivilla ja tehokkailla autokierroilla	<p>Autokiertosuunnittelu on ohjannut liikennöinnin suunnittelua ja sen puitteissa on aikatauluun sovitettu asiointiyhteyksiä ja mahdollisesti täydentäviä vuoroja tai huomioitu kunnan sisäinen koululiikenne.</p>

Tavoitteiden pohjalta toteutettu liikennöintisuunnitelma sisältää paljon eritasoisia muutoksia nykyliikennöintiin. Nykylinjastoa on muokattu siten, että reiteille ja reittipoikkeamille löytyvät selkeät perustelut. Kuntakeskusten sisäisten reittien suunnittelussa tavoitteena on ollut reittien ja päätepisteiden sijainti yhdyskuntarakenteessa siten, että joukkoliikenne palvelee kattavammin ja tarkoituksenmukaisemmin mahdollisimman suurta määrää potentiaalisia käyttäjiä.

Haasteita uuden liikennöinnin osalta syntyy siitä, että ELY-keskus luopuu Waltti-lippu- ja maksujärjestelmästä ja samalla ELY-keskuksen rooli informaation jakamisessa pienenee. Tulevissa käyttöoikeussopimuksissa liikennöitsijä vastaa lippu- ja maksujärjestelmästä ja lisäksi vastuu tiedon jakamisesta on liikennöitsijällä.

Taulukossa 4 on vertailtu nykytilanteen ja uuden suunnitelman mukaista liikennettä.

Taulukko 4. Nykyisen liikennöinnin sekä uuden liikennöintisuunnitelman vertailua eri liikennöinnin osa-alueilla.

Liikennöinnin osa-alue	Nykytilanne v. 2020	Tilanne v. 2021–2026 perustuen uuteen liikennöintisuunnitelmaan
Vuorotarjonta	<p>Vuoden 2015 palvelutasosuunnitelman jälkeen liikennettä on hankittu lisää. Osa aiemista vaihtoyhteyksistä on lakannut, jonka seurauksena esim. sunnuntaisin on liikaa tarjontaa tietyillä suunnilla.</p> <p>Liikenne ei ole aina symmetristä. Esim. työmatkayhteydet eivät aamulla ja iltapäivällä ole samoilla reiteillä tai niissä eivät kelpaa samat lipputuotteet.</p> <p>Lähikunnista toteutuu erilainen aamun ja iltapäiväpaluun vuorotarjonta ilman selkeitä perusteita, esim. vuoromäärä ja kellonajat poikkeavat.</p> <p>Eri suuntien tarjonta on tietyillä reittiosuoksilla liikaa päällekkäistä, esim. Kajaaniin tullessa tai lähdettäessä Heinisuon kohdalla.</p>	<p>Uusi suunnitelma perustuu lähtökohtaisesti palvelutasotavoitteisiin ja vuoromäärät suhteutetaan pendelöintiin. Vuorojen lähtö- ja saapumisajoissa huomioidaan matkustustarpeet yksilöidysti matkatyypeittäin.</p> <p>Liikennetarjonnan suunnittelussa tutkitaan vuorojen uudelleen reititys palvelemaan parhaiten kysyntää.</p>
Työmatkayhteydet Sotkamon ja Kajaanin välillä	Toimivat yhteydet.	Pendelöintimääriin perustuvat vahvat työmatkayhteydet kuntien välillä molempiin suuntiin
Työmatkayhteydet Paltamon ja Kajaanin välillä	Yhteyksiä on, mutta kelloajat eivät palvele parhaalla mahdollisella tavalla pendelöintiä ja osa vuoroista on kutsuliikennettä.	Toimivat työmatkayhteydet lähtökohtaisesti pendelöintimääriin perustuen sekä Paltamosta Kajaaniin että toisinpäin. Autokierrot mahdollistavat symmetrisen palvelutarjonnan (2 vuoroparia aamuun ja iltapäivään).
Opiskeluyhteydet lähikunnista Kajaaniin	Toimivat yhteydet lähikunnista.	Toimivat ja tasapuoliset yhteydet lähikunnista. Toisen asteen opiskeluyhteydet on pyritty mahdollistamaan koko Kainuun alueella huomioiden myös sunnuntaina paluun Kajaaniin kampukselle.
Vaihtoyhteydet juniin	Pääosin toimivat yhteydet.	Sotkamosta on liityntäyhteys lähes kaikille junille. Kuhmosta on liityntäyhteys keskeisimmille junille aivan varhaisaamun ja illan viimeisintä junaa lukuun ottamatta. Muista suunnista liityntäyhteydet ovat nykyisen tasoiset tai paikoin nykyistä paremmat. Poikkeuksena on kuitenkin Puolangan suunta, josta on painotettu työmatka- ja toisen asteen opiskeluyhteyttä.
Yhteydet Kajaanin keskustassa	Vimpelinlaakson (ammattioppilaitos, ammatikorkeakoulu ym.) ja keskussairaalan kautta liikennöinti tarvittavina aikoina.	Opiskeluyhteydet ja yhteydet keskustasairaalaan varmistetaan tärkeimpinä käyttöaikoina. Matkakeskuksen aiheuttamat muutokset reitteihin huomioidaan.

Liikennöinnin osa-alue	Nykytilanne v. 2020	Tilanne v. 2021–2026 perustuen uuteen liikennöintisuunnitelmaan
Liikenteen hankinta	Liikennettä ei ole hankittu autokierroittain. Todelliset autokierrot ovat tehottomia ja sisältävät liikaa siirtoajoja.	Liikenne on hankittu niin, että tärkeimmät matkustustarpeet kuntien välillä turvataan selkein ja läpinäkyvin periaattein. Kilpailutettavat kokonaisuudet on suunniteltu autokierrojen tarkkuudella, jotta liikennöinnistä saadaan kustannustehokasta.
Ajoajat ja pysähtymiset	Ajoajat vaihtelevat samoilla yhteysväleillä vuoroittain ja liikennöitsijöittäin.  Ajoaikaa on varattu liikaa pysähtymisille: esim. Hyrynsalmella on kaksi aikataulunmukaista pysähdyspaikkaa ja niiden välinen matka-aika on liian suuri.	Ajoajat on yhdenmukaistettu. Ajoajoissa on huomioitu lähtöjen ruuhka- ja matkustajamäärävaihteluista sekä reittivariaatioista johtuvat vaihtelut.
Vuokatin taajama	Vuokatissa on suuri määrä erilaisia reittivariaatioita.	Vuokatin reittejä on selkeytetty arvioidun käyttäjäpotentiaalin mukaan.
Sotkamon taajama	Taajaman itäosassa ei käytännössä ole joukkoliikennepalveluja.	Sotkamon liikennettä on jatkettu Makkosmäelle, jonne ei ole aiemmin liikennöity.
Kontiomäen yhteydet	Kontiomäen kautta liikennöidään satunnaisesti: yhteyksiä puuttuu, eivätkä vaihtoyhteydet juniin toimi. Kontiomäelle koukkaaminen hidastaa Suomussalmen suunnan liikennettä. Lisäksi Kontiomäen ja Paltamon välinen, kunnan sisäistä liikennettä palveleva yhteys puuttuu.	Kaikki Paltamon vuorot kulkevat Kontiomäen kautta, mikä palvelee Paltamon kunnan sisäisiä yhteyksiä.
Suomussalmen taajama	Suomussalmen kirkonkylän yhteydet ovat epäloogiset.	Kaikki Suomussalmen suunnan lähdöt jatkavat Suomussalmen kirkonkylälle asti. Yhteydet Suomussalmen kirkonkylältä Suomussalmen lukioon on huomioitu aikataulusuunnittelussa.  Suomussalmella liikennöidään jatkossa Pitämän ja Taivalalaisen kautta, joten jatkossa suurempi osa taajamarakenteesta on kävelymatkan päässä joukkoliikennetarjonnasta.
Paltamon taajama	Paltamon päätepysäkkiä huoltoaseman pihaan ei ole merkitty mitenkään.	Paltamoon päättyvät vuorot jatkuvat Korpien koululle, joka sijaitsee keskempänä Paltamon taajamarakennetta.



Liikennöinnin osa-alue	Nykytilanne v. 2020	Tilanne v. 2021–2026 perustuen uuteen liikennöintisuunnitelmaan
Yhteydet lennoille	<p>Maakunnassa ovat olleet osittain toimivat liityntäyhteydet Kajaanin lentoasemalle</p> <p>Osa yhteyksistä on kutsuliikennettä. Aikatauluja ei löydy helposti ja asiakkaiden on vaikea löytää vuorot. Kutsuliikennettä ei ole voinut yhdistää autokierrollisesti muihin kohteisiin.</p> <p>Liityntäyhteyksiä on hankittu paljon kysyntään nähden. Kuhmon ja Sotkamon yhteydet eri autoilla ovat käytännössä päällekkäisiä. Suomussalmen yhteyksissä ei juuri ole matkustajia.</p>	<p>Tavoitteena on järjestää liityntäyhteydet Kajaanin lentoasemalle osalle lennoista Sotkamo–Kuhmo-suunnalta. Jatkossa vain tällä suunnalla on erillisiä liityntäyhteyksiä. Kuhmon liikenne palvelee myös Sotkamo.</p> <p>Lentoaseman liityntäyhteyksiä ei tässä yhteydessä tarkastella tarkemmin lentoliikenteen keskeydyttyä COVID-19-epidemian vuoksi.</p>
Koulukuljetukset	Kuntien välisistä yhteyksistä suuri osa palvelee lähinnä yhden kunnan sisäisiä koulukuljetuksia	Kunnat vastaavat itse sisäisestä koululaisliikenteestään. Aikataulujen ja reittien suunnittelussa on siltä osin huomioitu kuntien sisäisiä koulumatkatarpeita, kun ne ovat yhdistettävissä kuntien väliseen liikenteeseen.
Kuusamon suunnan liikenne	Aikataulut ovat peräisin markkinaehtoisesta liikenteestä, eivätkä ne ole erityisen toimivia esim. junien vaihtoyhteyksien osalta.	Kuusamon suunnan vuoroparin lähtö- ja saapumisajat on sovitettu niin, että vaihtoyhteydet etelän suunnan juniin mahdollistuvat.
Matkailun yhteydet	Yhteydet ovat perustuneet pääosin kutsuliikenteen ja osin kiinteinä vuoroina toteutettuihin Kajaanin lentoaseman ja junien liityntäyhteyksiin.	Eri suunnilta on junien liityntäyhteyksiä. Kuusamon vuorojen aikataulut palvelevat jatkossa nykyistä paremmin matkailua. Lisäksi Kuusamon vuorojen poikkeaminen kesäkaudella Hossassa palvelee matkailua.

# Lähteet

OpenStreetMap, © OpenStreetMapin tekijät.

<https://www.openstreetmap.org/copyright> [viitattu 23.10.2020].

Maamittauslaitos: Avoimien aineistojen tiedostopalvelu [verkkopalvelu].

<https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta> [viitattu 14.4.2020].

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestörakenne [verkkojulkaisu].

ISSN=1797-5379. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu 16.10.2020].

Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/vaerak/index.html>

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestöennuste [verkkojulkaisu].

ISSN=1798-5137. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu 16.10.2020].

Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/vaenn/index.html>

YKR/SYKE ja TK (2020). Yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmä.

Suomen ympäristökeskus ja Tilastokeskus.

Saantitapa: Sopimus YKR-aineiston käyttöoikeudesta (Kainuun liitto ja WSP Finland Oy, 2019)

# Liitteet

## Liite 1. Joukkoliikenteen aikataulut

Talvikauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suuntaan Kuhmosta ja Sotkamosta kolmen auton mallilla, eri värit kuvaavat autokiertoja														
				koulu	ei koulu					koulu	ei koulu			
	21VS	21V	20S	22	22V	20S	21K	20S	21K	20TS	20S	20N	21KV	20N
Kuhmo las		6:00		7:15	7:30		10:00		12:30			15:30	18:30	20:50
Ontojoki							x		x			x	x	x
Sumsa L				x	x									
Makkosenmäki	5:25		7:40			9:40		11:40		15:10	15:15			
Sotkamo las	5:35	6:50	7:50	8:25	8:30	9:50	10:50	11:50	13:20	15:20	15:25	16:25	19:20	21:40
Tenetin koulu										15:27				
Tenetti, Pohjavaarantie				8:30	8:35									
Urheilupuisto th	5:40	6:55	7:55			9:55	10:55	11:55	13:25	15:30	15:30	16:30	19:25	21:45
Vuokatti ras th	5:45	7:00		8:35	8:40		11:00		13:30				19:30	
Katinkulta							11:05		13:35				19:35	
Lumilautatunneli L			7:57			9:57		11:57		15:32	15:32	16:32		21:47
Pohjavaara L	5:55	7:10		8:47	8:50		11:15		13:50				19:45	
Rimpilänniemi														
Korvanniemi														
Kuluntalahti L	6:05	7:20		9:00	9:00		11:25		14:00				19:55	
Heinisuo E	6:10	7:30		9:05	9:05		11:30		14:05				20:00	
Korholanmäenmutka I										15:45				
Kontinjoki koulu th L			8:15			10:15		12:15		15:53	15:50	16:50		22:05
KAKS, Sotkamontie			8:27			10:27		12:27		16:05	16:05	17:02		22:17
Vimpelinlaakso P			8:30			10:30		12:30		16:07	16:07			
Kajaani matkakeskus	6:20	7:40	8:40	9:15	9:15	10:40	11:40	12:40	14:15	16:15	16:15	17:10	20:10	22:25
Vimpelinlaakso	6:27	7:52					11:47						20:17	
KAKS, Sotkamontie	6:30	7:55					11:50						20:20	

Talvikauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suunnasta Kuhmoon ja Sotkamoon kolmen auton mallilla, eri värit kuvaavat autokiertoja													
		ei koulp	koulp										
	20S	20	20T	20S	21	20S	22K	20S	20	21V	21VK	21KN	21SNK
KAKS, Sotkamontie							12:05			16:05	17:35	20:25	22:17
Vimpelinlaakso P							12:07			16:08	17:37		
Kajaani matkakeskus	6:45	7:45	7:45	8:45	9:45	10:45	12:20	14:15	15:15	16:20	17:50	20:40	22:30
Vimpelinlaakso E	6:52	7:52	7:52	8:52		10:52		14:22	15:22				
KAKS, Sotkamontie	6:55	7:55	7:55	8:55		10:55		14:25	15:25				
Kontinjoen koulu			8:05										
Kontinjoki koulu th I	7:05	8:05	8:07	9:05		11:05		14:35	15:35				
Korholanmäenmutka			8:17										
Heinisuo P2					9:50		12:25			16:28	17:55	20:45	22:35
Kuluntalahti I					9:57		12:32			16:35	18:02	20:52	22:42
Korvanniemi													
Rimpilänniemi													
Pohjavaara I					10:07		12:42			16:47	18:12	21:02	22:52
Katinkulta							12:52				18:22	21:12	23:02
Vuokatin koulu					10:17		12:57			16:57	18:27	21:17	23:07
Lumilautatunneli I	7:20	8:20	8:35	9:20	10:19	11:20	12:59	14:50	15:50	16:59	18:29	21:19	23:09
Urheiluopisto th I	7:22	8:22	8:37	9:22	10:20	11:22	13:00	14:52	15:52	17:00	18:30	21:20	23:10
Vuokatti ras th													
Tenetti, Pohjavaarantie													
Tenetin koulu			8:40										
Sotkamo las	7:35	8:35	8:50	9:35	10:30	11:35	13:10	15:05	16:05	17:10	18:40	21:30	23:20
Makkosenmäki	7:40			9:40		11:40		15:10					23:25
Sumsa I							x						
Ontojoki I		x	x		x				x	x	x	x	
Kuhmo las		9:25	9:40		11:20		14:10		16:55	18:00	19:30	22:20	

Talvikauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suuntaan Kuhmosta ja Sotkamosta neljän auton mallilla, eri värit kuvaavat autokiertoja																			
					koulu	ei koulu						ei koulu	koulu	koulu	ei koulu				
	21VS	20S	21V	20S	22	22	21SV	20S	21KV	20S	21K	21SV	21 PSTV	20T	20S	20N	21S	21KV	20N
Kuhmo las			6:00		7:15	7:30			10:00		12:35					15:35		18:30	20:50
Ontojoki			x						x		x					x		x	x
Sumsa L					x	x													
Makkosenmäki	5:25	6:30		7:40			8:55	9:40		12:15		14:55	14:55				17:20		
Sotkamo las	5:35	6:40	6:50	7:50	8:25	8:30	9:05	9:50	10:50	12:25	13:25	15:05	15:05	15:15	15:25	16:30	17:30	19:20	21:40
Tenetin koulu													15:12	15:22					
Tenetti					8:30	8:35													
Urheilupuisto th	5:40	6:45	6:55	7:55			9:10	9:55	10:55	12:30	13:30	15:10		15:25	15:30	16:35	17:35	19:25	21:45
Vuokatti ras th	5:45		7:00		8:35	8:40	9:15		11:00		13:35	15:15	15:15				17:40	19:30	
Katinkulta									11:05		13:40							19:35	
Lumilautatunneli L		6:47		7:57				9:57		12:32				15:27	15:32	16:37			21:47
Pohjavaara L	5:55		7:10		8:47	8:50	9:25		11:15		13:55	15:25	15:25				17:50	19:45	
Rimpilänniemi													15:35						
Korvanniemi													15:43						
Kuluntalahti L	6:05		7:20		9:00	9:00	9:35		11:25		14:05	15:35	16:00				18:00	19:55	
Heinisuo E	6:10		7:30		9:05	9:05	9:40		11:30		14:10	15:40	16:05				18:05	20:00	
Korholanmäenmutka														15:40					
Kontinjoki koulu th		7:05		8:15				10:15		12:50				15:50	15:50	16:55			22:05
KAKS, Sotkamontie		7:17		8:27				10:27		13:02				16:05	16:05	17:07			22:17
Vimpelinlaakso P		7:20		8:30				10:30		13:05				16:07	16:07				
Kajaani matkakeskus	6:20	7:30	7:40	8:40	9:15	9:15	9:50	10:40	11:40	13:15	14:20	15:50	16:15	16:15	16:15	17:15	18:15	20:10	22:25
Vimpelinlaakso	6:27		7:52				9:57		11:47			15:57	16:30					20:17	
KAKS, Sotkamontie	6:30		7:55				10:00		11:50			16:00	16:33					20:20	



Talvikauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suunnasta Kuhmoon ja Sotkamoon neljän auton mallilla, eri värit kuvaavat autokiertoja																		
		ei koulp	koulp	ei koulp	koulp													
	20S	21VS	21 PTVS	20	20T	20S	21	20S	22KV	21VS	20S	20	20S	21VS	21KV	20SN	21KN	21SN
KAKS, Sotkamontie		7:17	7:17						12:05	13:05				16:05	17:35		20:25	22:17
Vimpelinlaakso P		7:20	7:20						12:07	13:07				16:07	17:37			
Kajaani matkakeskus	6:45	7:35	7:35	7:45	7:45	8:45	9:45	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20	16:25	17:50	19:20	20:40	22:30
Vimpelinlaakso E	6:52			7:52	7:52	8:52		11:27			14:27	15:27	16:28					
KAKS, Sotkamontie	6:55			7:55	7:55	8:55		11:30			14:30	15:30	16:32			19:25		
Kontinjoen koulu					8:05													
Kontinjoki koulu th I	7:05			8:05	8:07	9:05		11:40			14:40	15:40	16:42			19:35		
Korholanmäenmutka					8:17													
Heinisuo P2		7:40	7:40				9:50		12:25	x				16:33	17:55		20:45	22:35
Kuluntalahti I		7:47	7:47				9:57		12:32	13:30				16:40	18:02		20:52	22:42
Korvanniemi			8:02															
Rimpilänniemi			8:10															
Pohjavaara I		7:57	8:25				10:07		12:42	13:40				16:52	18:12		21:02	22:52
Katinkulta									12:52						18:22		21:12	23:02
Vuokatin koulu		8:07					10:17		12:57	x				17:02	18:27		21:17	23:07
Lumilautatunneli I	7:20	8:09		8:20	8:35	9:20	10:19	11:55	12:59	13:50	14:55	15:55	17:00	17:04	18:29	19:50	21:19	23:09
Urheilupuisto th I	7:22	8:10		8:22	8:37	9:22	10:20	11:57	13:00	13:52	14:57	15:57	17:02	17:05	18:30	19:52	21:20	23:10
Vuokatti ras th			8:35															
Tenetti, Pohjavaarantie																		
Tenetin koulu			8:40		8:40													
Sotkamo las	7:35	8:20	8:50	8:35	8:50	9:35	10:30	12:10	13:10	14:05	15:10	16:10	17:15	17:15	18:40	20:05	21:30	23:20
Makkosenmäki	7:40	8:25	8:55			9:40		12:15		14:10				17:20		20:10		23:25
Sumsa I									x									
Ontojoki I				x	x		x					x	x		x		x	
Kuhmo las				9:25	9:40		11:20		14:10			17:00	18:05		19:30		22:20	

Talvikauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suuntaan Puolangalta ja Paltamosta, eri värit kuvaavat autokiertoja							
					pe		
	30V	30VP	30V	30VP	30P	30	30
Puolanka, las		6:00		10:30	13:05		
Törmänmäki E		6:30		11:00	13:35		
Paltamo, Korpitien koulu	5:55		7:55			14:50	16:10
Paltamo	6:00	6:50	8:00	11:20	13:55	14:55	16:15
Mieslahti I	6:05	6:55	8:05	11:25	14:00	15:00	16:20
Kontiomäki, Leppiläntie E	6:15	7:05	8:15	11:35	14:10	15:10	16:30
Jormua L	6:25	7:15	8:25	11:45	14:20	15:20	16:40
Heinisuo E	6:37	7:27	8:37	11:52	14:27	15:27	16:47
Veteraanipuisto E	6:45	7:35	8:45				
Vimpelinlaakso E	6:48	7:38	8:48				
KAKS	6:50	7:40	8:50				
Kajaani matkakeskus	6:55	7:45	8:55	12:05	14:40	15:40	17:00

Talvikauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suunnasta Puolangalle ja Paltamoon, eri värit kuvaavat autokiertoja								
			pe				ma-to	pe
	30	30P	30P	30V	30V	30PV	30V	30V
Kajaani matkakeskus	7:00	7:50	9:45	13:10	15:10	16:10	17:45	17:45
KAKS				13:15	15:15	16:15		
Vimpelinlaakso P				13:17	15:17	16:18		
Sammonkaari I				13:20	15:20	16:23		
Heinisuo P	7:07	7:57	9:52	13:25	15:25	16:30	17:52	17:52
Jormua I	7:17	8:07	10:02	13:35	15:35	16:40	18:02	18:02
Kontiomäki, Leppiläntie L	7:25	8:15	10:10	13:40	15:40	16:45	18:10	18:10
Mieslahti L	7:35	8:25	10:20	13:50	15:50	16:55	18:20	18:20
Paltamo	7:45	8:35	10:30	14:00	16:00	17:05	18:30	18:30
Paltamo, Korpitien koulu	7:50	8:40		14:05	16:05		18:35	
Törmänmäki P		8:55	10:45			17:20		18:45
Puolanka, las		9:30	11:20			17:55		19:20

Talvikauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suuntaan Suomussalmelta, eri värit kuvaavat autokiertoja							
			kesä-syys	loka-touko			pe
	40V	40V	40H	40	40K	40K	40
Kuusamo			7:55	8:35			
Hossa E			9:00				
Suomussalmi kk	5:40	8:35	10:15	10:15	12:50		18:20
Suomussalmi las	5:50	8:45	10:30	10:30	13:00	16:00	18:30
Suomussalmi kk						16:15	
Pitämä	5:53	8:48	10:33	10:33	13:03		18:33
Hoikantie						16:35	
Hyrnsalmi tori	6:25	9:20	11:00	11:00	13:35	16:50	19:05
Ristijärvi L	6:55	9:50	11:30	11:30	14:05	17:20	19:35
Kontiomäki th E	7:15	10:10	11:50	11:50	14:25	17:40	19:55
Kontiomäki ras th					14:28	17:43	
Jormua L	7:20	10:15	11:55	11:55	14:35	17:50	20:00
Heinisuo E	7:32	10:22	12:02	12:02	14:42	17:57	20:07
Veteraanipuisto E	7:40	10:30					
Vimpelinlaakso E	7:43	10:33					
KAKS	7:45	10:35					
Kajaani matkakeskus	7:50	10:40	12:10	12:10	14:50	18:05	20:15

Talvikauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suunnasta Suomussalmelle, eri värit kuvaavat autokiertoja									
					loka-touko	kesä-syys			pe
	40B	40B	40	40V	40K	40KH	40V	40	40
Kajaani matkakeskus			7:55	12:25	14:40	14:40	16:05	18:10	20:45
KAKS				12:30			16:10		
Vimpelinlaakso P				12:32			16:13		
Sammonkaari I				12:35			16:18		
Heinisuo P			8:02	12:40	14:45	14:45	16:25	18:17	20:52
Jormua I			8:12	12:50	14:55	14:55	16:35	18:27	21:02
Kontiomäki ras					15:02	15:02			
Kontiomäki th P			8:20	12:55	15:05	15:05	16:40	18:35	21:10
Ristijärvi I			8:35	13:10	15:20	15:20	16:55	18:50	21:25
Hyrnsalmi tori	7:30		9:00	13:35	15:45	15:45	17:20	19:15	21:50
Hoikantie	7:40								
Pitämä			9:32	14:07	16:17	16:17	17:52	19:47	22:22
Suomussalmi kk	8:10								
Suomussalmi las	8:20	8:20	9:40	14:15	16:25	16:25	18:00	19:55	22:30
Suomussalmi kk		8:30	9:50	14:25	16:35	16:35	18:10	20:05	22:40
Hossa P						17:50			
Kuusamo					18:20	19:00			

Kesäkauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suuntaan Kuhmosta ja Sotkamosta, eri värit kuvaavat autokiertoja											
	21VS	21V	20S	22V	20S	21K	21KV	20S	20N	21KV	20N
Kuhmo las		6:00		7:30		10:00	12:30		15:30	18:30	20:50
Ontojoki						x	x		x	x	x
Sumsa L				x							
Makkosenmäki	5:25		7:40		9:40			15:15			
Sotkamo las	5:35	6:50	7:50	8:30	9:50	10:50	13:20	15:25	16:25	19:20	21:40
Tenetti, Pohjavaarantie				8:35							
Urheilupuisto th	5:40	6:55	7:55		9:55	10:55	13:25	15:30	16:30	19:25	21:45
Vuokatti ras th	5:45	7:00		8:40		11:00	13:30			19:30	
Katinkulta						11:05	13:35			19:35	
Lumilautatunneli L			7:57		9:57			15:32	16:32		21:47
Pohjavaara L	5:55	7:10		8:50		11:15	13:50			19:45	
Kuluntalahti L	6:05	7:20		9:00		11:25	14:00			19:55	
Heinisuo E	6:10	7:30		9:05		11:30	14:05			20:00	
Kontinjoki koulu th L			8:15		10:15			15:50	16:50		22:05
KAKS, Sotkamontie			8:27		10:27			16:05	17:02		22:17
Vimpelinlaakso P			8:30		10:30			16:07			
Kajaani matkakeskus	6:20	7:40	8:40	9:15	10:40	11:40	14:15	16:15	17:10	20:10	22:25
Vimpelinlaakso	6:27	7:52				11:47				20:17	
KAKS, Sotkamontie	6:30	7:55				11:50				20:20	

Kesäkauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suunnasta Kuhmoon ja Sotkamoon, eri värit kuvaavat autokiertoja											
	20S	20	20S	21	22K	20S	21V	21V	21VK	21 KVN	21SN
KAKS, Sotkamontie					12:05		15:05	16:05	17:35	20:25	22:17
Vimpelinlaakso P					12:07		15:07	16:07	17:37		
Kajaani matkakeskus	6:45	7:45	8:45	9:45	12:20	14:15	15:20	16:20	17:50	20:40	22:30
Vimpelinlaakso E	6:52	7:52	8:52			14:22					
KAKS, Sotkamontie	6:55	7:55	8:55			14:25					
Kontinjoki koulu th I	7:05	8:05	9:05			14:35					
Heinisuo P2				9:50	12:25		15:25	16:27	17:55	20:45	22:35
Kuluntalahti I				9:57	12:32		15:32	16:35	18:02	20:52	22:42
Pohjavaara I				10:07	12:42		15:42	16:45	18:12	21:02	22:52
Katinkulta					12:52				18:22	21:12	23:02
Vuokatin koulu				10:17	12:57		15:52	16:55	18:27	21:17	23:07
Lumilautatunneli I	7:20	8:20	9:20	10:19	12:59	14:50	15:54	16:57	18:29	21:19	23:09
Urheilupuisto th I	7:22	8:22	9:22	10:20	13:00	14:52	15:55	16:58	18:30	21:20	23:10
Sotkamo las	7:35	8:35	9:35	10:30	13:10	15:05	16:05	17:10	18:40	21:30	23:20
Makkosenmäki	7:40		9:40			15:10					23:25
Sumsa I					x						
Ontojoki I		x		x			x	x	x	x	
Kuhmo las		9:25		11:20	14:10		16:55	18:00	19:30	22:20	

Kesäkauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suuntaan Puolangalta ja Paltamosta, eri värit kuvaavat autokiertoja					
				pe	
	30V	30V	30VP	30P	30
Puolanka, las			10:30	13:05	
Törmänmäki E			11:00	13:35	
Paltamo, Korpitien koulu	5:55	7:55			16:10
Paltamo	6:00	8:00	11:20	13:55	16:15
Mieslahti I	6:05	8:05	11:25	14:00	16:20
Kontiomäki, Leppiläntie E	6:15	8:15	11:35	14:10	16:30
Jormua L	6:25	8:25	11:45	14:20	16:40
Heinisuo E	6:32	8:32	11:52	14:27	16:47
Veteraanipuisto E	6:40	8:40			
Vimpelinlaakso E	6:43	8:43			
KAKS	6:45	8:45			
Kajaani matkakeskus	6:50	8:50	12:05	14:40	17:00

Kesäkauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suunnasta Puolangalle ja Paltamoon, eri värit kuvaavat autokiertoja						
		pe			ma-to	pe
	30	30P	30V	30PV	30V	30P
Kajaani matkakeskus	7:00	9:45	15:10	16:10	17:45	17:45
KAKS			15:15	16:15		
Vimpelinlaakso P			15:17	16:18		
Sammonkaari I			15:20	16:23		
Heinisuo P	7:07	9:52	15:25	16:30	17:52	17:52
Jormua I	7:17	10:02	15:35	16:40	18:02	18:02
Kontiomäki, Leppiläntie L	7:25	10:10	15:40	16:45	18:10	18:10
Mieslahti L	7:35	10:20	15:50	16:55	18:20	18:20
Paltamo	7:45	10:30	16:00	17:05	18:30	18:30
Paltamo, Korpitien koulu	7:50		16:05		18:35	
Törmänmäki P		10:45		17:20		18:45
Puolanka, las		11:20		17:55		19:20



Kesäkauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suuntaan Suomussalmelta, eri värit kuvaavat autokiertoja				
		kesä-syys		
	40V	40H	40K	40
Kuusamo		7:55		
Hossa E		9:00		
Suomussalmi kk	5:40	10:15	12:50	18:20
Suomussalmi las	5:50	10:30	13:00	18:30
Pitämä	5:53	10:33	13:03	18:33
Hyrynsalmi tori	6:25	11:00	13:35	19:05
Ristijärvi L	6:55	11:30	14:05	19:35
Kontiomäki th E	7:15	11:50	14:25	19:55
Kontiomäki ras th			14:28	
Jormua L	7:20	11:55	14:35	20:00
Heinisuo E	7:32	12:02	14:42	20:07
Veteraanipuisto E	7:40			
Vimpelinlaakso E	7:43			
KAKS	7:45			
Kajaani matkakeskus	7:50	12:10	14:50	20:15

Kesäkauden arkipäivien aikataulut Kajaanin suunnasta Suomussalmelle, eri värit kuvaavat autokiertoja				
		kesä-syys		
	40	40KH	40V	40
Kajaani matkakeskus	7:55	14:40	16:05	20:45
KAKS			16:10	
Vimpelinlaakso P			16:13	
Sammonkaari I			16:18	
Heinisuo P	8:02	14:45	16:25	20:52
Jormua I	8:12	14:55	16:35	21:02
Kontiomäki ras		15:02		
Kontiomäki th P	8:20	15:05	16:40	21:10
Ristijärvi I	8:35	15:20	16:55	21:25
Hyrynsalmi tori	9:00	15:45	17:20	21:50
Pitämä	9:32	16:17	17:52	22:22
Suomussalmi las	9:40	16:25	18:00	22:30
Suomussalmi kk	9:50	16:35	18:10	22:40
Hossa P		17:50		
Kuusamo		19:00		

Lauantailiikenne Kajaanin, Sotkamon ja Kuhmon välillä					
	21K	21SK		21KS	21K
Kuhmo las	10:00		Kajaani matkakeskus	12:20	15:20
Ontojoki	x		Heinisuo P2	12:25	15:25
Makkosenmäki		13:15	Kuluntalahti I	12:32	15:32
Sotkamo las	10:50	13:25	Pohjavaara I	12:42	15:42
Urheilupuisto th	10:55	13:30	Katinkulta	12:52	15:52
Vuokatti ras th	11:00	13:35	Lumilautatunneli I	12:59	15:59
Katinkulta	11:05	13:40	Urheilupuisto th I	13:00	16:00
Pohjavaara L	11:15	13:55	Sotkamo las	13:10	16:10
Kuluntalahti L	11:25	14:05	Makkosenmäki E	13:15	
Heinisuo E	11:30	14:10	Ontojoki I		x
Kajaani matkakeskus	11:40	14:20	Kuhmo las		17:00

Lauantailiikenne Puolangan, Paltamon ja Kajaanin välillä			
	30P		30P
Puolanka, las	10:30	Kajaani matkakeskus	14:45
Törmänmäki E	11:00	Heinisuo P	14:52
Paltamo	11:20	Jormua I	15:02
Mieslahti I	11:25	Kontiomäki, Leppiläntie L	15:07
Kontiomäki, Leppiläntie E	11:35	Mieslahti L	15:17
Jormua L	11:45	Paltamo	15:25
Heinisuo E	11:52	Törmänmäki P	15:40
Kajaani matkakeskus	12:05	Puolanka, las	16:15

Lauantailiikenne Suomussalmen ja Kajaanin välillä			
	40		40K
Suomussalmi kk	10:20	Kajaani matkakeskus	14:40
Suomussalmi las	10:30	Heinisuo P	14:45
Pitämä	10:33	Jormua I	14:55
Hyrnsalmi tori	11:00	Kontiomäki ras	15:02
Ristijärvi L	11:30	Kontiomäki th P	15:05
Kontiomäki th E	11:50	Ristijärvi I	15:20
Jormua L	11:55	Hyrnsalmi tori	15:45
Heinisuo E	12:02	Pitämä	16:17
Kajaani matkakeskus	12:10	Suomussalmi las	16:25
		Suomussalmi kk	16:35

Sunnuntailiikenne Kuhmon, Sotkamon ja Kajaanin välillä					
	21K	21KVH		21K	21K
Kuhmo las	12:30	18:30	Kajaani matkakeskus	15:20	20:50
Ontojoki	x	x	Heinisuo P2	x	x
Sotkamo las	13:20	19:20	Kuluntalahti I	15:30	21:00
Urheiluopisto th	13:25	19:25	Pohjavaara I	15:40	21:10
Vuokatti ras th	13:30	19:30	Katinkulta	15:50	21:20
Katinkulta	13:35	19:35	Vuokatin koulu	x	x
Pohjavaara L	13:50	19:45	Lumilautatunneli I	15:55	21:25
Kuluntalahti L	14:00	19:55	Urheiluopisto th I	15:57	21:27
Heinisuo E	14:05	20:00	Sotkamo las	16:10	21:40
Kajaani matkakeskus	14:15	20:10	Ontojoki I	x	x
Vimpelinlaakso		20:20	Kuhmo las	17:00	22:30
KAKS, Sotkamontie		20:23			
Kainuun Prikaati		20:30			

Sunnuntailiikenne Puolangan, Paltamon ja Kajaanin välillä					
	30P	30PV		30P	30P
Puolanka, las	13:05	18:40	Kajaani matkakeskus	15:10	20:40
Törmänmäki E	13:35	19:10	Heinisuo P	15:17	20:47
Paltamo	13:55	19:30	Jormua I	15:27	20:57
Mieslahti I	14:00	19:35	Kontiomäki, Leppiläntie L	15:32	21:02
Kontiomäki, Leppiläntie E	14:10	19:45	Mieslahti L	15:42	21:12
Jormua L	14:20	19:55	Paltamo	15:50	21:20
Heinisuo E	14:27	20:02	Törmänmäki P	16:05	21:35
Vimpelinlaakso E		20:13	Puolanka, las	16:40	22:10
Kajaani matkakeskus	14:40	20:20			

Sunnuntailiikenne Suomussalmen ja Kajaanin välillä, eri värit kuvaavat autokiertoja							
	kesä-syys	loka-touko			loka-touko	kesä-syys	
	40H	40	40V		40	40H	40
Kuusamo	10:00	10:40		Kajaani matkakeskus	15:15	15:15	20:45
Hossa E	11:05			Heinisuo P	15:22	15:22	20:52
Suomussalmi kk	12:20	12:20	18:20	Jormua I	15:32	15:32	21:02
Suomussalmi las	12:35	12:35	18:30	Kontiomäki th P	15:40	15:40	21:10
Pitämä	12:38	12:38	18:33	Ristijärvi I	15:55	15:55	21:25
Hyrnsalmi tori	13:10	13:10	19:05	Hyrnsalmi tori	16:20	16:20	21:50
Ristijärvi L	13:40	13:40	19:35	Pitämä	16:52	16:52	22:22
Kontiomäki th E	14:00	14:00	19:55	Suomussalmi las	17:00	17:00	22:30
Jormua L	14:05	14:05	20:00	Suomussalmi kk	17:10	17:10	22:40
Heinisuo E	14:12	14:12	20:07	Hossa P		18:25	
Veteraanipuisto E			20:15	Kuusamo	18:55	19:35	
Vimpelinlaakso E			20:18				
Kajaani matkakeskus	14:20	14:20	20:25				

Perjantai- ja sunnuntailiikenne Kuhmon ja Nurmeksien välillä					
	29	29		29	29
Kuhmo	14:20	18:20	Nurmes	15:35	20:10
Nurmes	15:30	19:30	Kuhmo	16:45	21:20

Julkaisusarjan nimi ja numero <b>Raportteja 38/2020</b>				
Vastuualue <b>Liikenne ja infrastruktuuri</b>				
Tekijät <b>WSP Finland Oy</b>		Julkaisuaika <b>Marraskuu 2020</b>		
		Kustantaja   Julkaisija <b>Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus</b>		
		Hankkeen rahoittaja   toimeksiantaja		
Julkaisun nimi <b>Kainuun joukkoliikenteen palvelutaso- ja linjastosuunnitelma 2020</b>				
<p>Tiivistelmä</p> <p>Työssä on päivitetty Kainuun maakunnan joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet vuosille 2021–2026 ja niiden pohjalta laadittu uusi palvelutaso- ja linjastosuunnitelma. Tavoitteena on ollut eri matkustustarpeet tunnistamalla, priorisoimalla ja yhteensovittamalla tuottaa toteuttamiskelpoinen ja määrärahojen kustannustehokkaaseen käyttöön ohjaava suunnitelma.</p> <p>Joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet on määritetty yhteistyössä kuntien kanssa. Kainuun maakunnan asukkaiden näkemyksiä siitä, miten joukkoliikenne alueella toimii nyt ja miten sitä tulisi kehittää, on selvitetty työn yhteydessä tehdyn asiakastutkimuksen avulla. Tavoitteena on ollut saada vastauksia kysymykseen "Millaista joukkoliikennettä maakunnassa kuntien välillä tarvitaan?" Keskeistä on ollut määrittää liikennetarpeet matkatyypeittäin työ-, opiskelu-, asiointi- ja liityntämatkoille sekä matkailulle. Tulosten pohjalta on suunniteltu kuntien välinen joukkoliikennetarjonta siten, että se toteuttaa tavoitteita tasapuolisesti ja kustannustehokkaasti. Liikennöitsijöitä on kuultu suunnitelman laatimisen yhteydessä hankintalainsäädännön mukaisissa markkinavuoropuheluissa.</p> <p>Kainuun joukkoliikenteen nykyinen palvelutaso on Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimialueella poikkeuksellisen hyvä. Palvelutaso on pyritty säilyttämään mahdollisimman kustannustehokkaasti suunnittelemalla liikenne autokierroittain pääsuunnille Kuhmo, Suomussalmi ja Puolanka. Lähtökohtana on ollut, että ELY-keskus vastaa jatkossa pääosin kuntien välisestä liikenteestä ja kunnat hankkivat sisäisen liikenteensä. Suunnitelma sisältää muutoksia reitteihin ja aikatauluihin. Lisäksi vuoromäärät on suhteutettu pendelöintimääriin. Kajaanista eri pääsuuntiin muodostetut liikennöintikokonaisuudet ovat lähtökohtana seuraavalla kilpailuttamiskierroksella.</p> <p>Suunnitelman mukainen liikenne kasvaa linjakilometreissä mitattuna noin 10 % ja liikenteen bruttokustannuksiksi on arvioitu tarjonasta riippuen 1,93–2,08 milj.€. Vuonna 2019 tätä lähinnä vastaavan liikennöintikokonaisuuden kustannukset ovat olleet noin 2,16 milj.€. Lopullinen hintataso varmistuu vasta tarjouskilpailun perusteella.</p>				
Asiasanat (YSA:n mukaan) <b>Joukkoliikenne, Kainuu, palvelutaso</b>				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-883-3	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkkopainettu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-883-3	Kieli Teksti	Sivumäärä Teksti
Julkaisun myynti/jakaja				
Kustannuspaikka ja aika Oulu 17.11.2020			Painotalo	





**RAPORTEJA 38 | 2020**  
**KAINUUN JOUKKOLIIKENTEE PALVELUTASO- JA LINJASTOSUUNNITELMA 2020**

**Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**ISBN 978-952-314-883-3 (PDF)**

**ISSN-L 2242-2846**

**ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)**

**URN:ISBN:978-952-314-883-3**

**[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) | [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)**